407
A
263/1-3

BIBLIOTECA CIVICA
TORINO
2473 C 33

DELL'

ACCERTAMENTO CATASTALE

DELL'ATTUAZIONE

E CONSERVAZIONE DEL CATASTO

SUNTO DELLE LEZIONI

LETTE

DA ANTONIO RABBINI

DIRETTORE-CAPO DELL'UFFICIO DEL CATASTO

alle Scuole Censuarie instituite in Torino
dal Ministero delle Finanze

BIBLIOTECA CIVICA DI TORINO

TORINO
DALLA STAMPERIA REALE
1855.

BIBLIOTECHE CIVICHE
TORINO
273
C
33

AVVERTENZE

Nell'ordinare le lezioni censuarie da me lette per affidarle alle stampe due inconvenienti mi si presentarono alla mente: il primo stava in ciò, che se le varie cose trattate nelle lezioni orali potevano sotto quel riguardo parere ordinate, tali non erano più allorchè si dovevano disporre per la lettura; il secondo inconveniente riconosciuto fu quello delle molte inevitabili ripetizioni che dovetti fare per addentellare l'una coll'altra lezione e le une colle altre materie in esse spiegate. Per ovviare alle difficoltà suddette ho creduto che il miglior partito fosse quello di ridurre il corso delle dette lezioni sotto forma di un sunto di esse, dividendolo in altrettanti capitoli, quanti sarebbero necessari a comprendere l'intiero corso di tali lezioni.

Adottato questo primo divisamento, ho avvisato al miglior modo con cui si potesse trattare li tre oggetti che furono da me spiegati, cioè: l'accertamento catastale, l'attuazione e la conservazione del catasto.

Per evitare lo sconcio di presentare tre corpi separati in altrettanti opuscoli quante erano le materie trattate ho creduto che per nulla sarebbe pregiudicato l'ordine nè la chiarezza degli oggetti suddetti, esponendoli in un solo volume, diviso però in tre titoli distinti, che sarebbero i seguenti:

1° Dell'accertamento catastale;
2° Dell'attuazione del catasto;
3° Della conservazione di esso;

Ciascuno dei quali titoli verrà poscia suddiviso in capitoli, sezioni e paragrafi secondo le diverse materie che si dovranno esaminare.

Quantunque mi sia studiato di esporre tutte le questioni censuarie ed abbia cercato ora di risolverle, ora di indicare le diverse opinioni emesse a loro riguardo, ciò non di meno non posso pretendere, nè il pretendo al certo, di avere trattato con eguale estensione tutte cotali questioni; ond'è che alcune volte troverà il lettore dei vani considerevoli, alcune volte potrà ravvisare una soverchia prolissità di ragionamento, altra fiata riconoscerà un eccessivo ardimento nel dare giudizio sopra alcune divergenze, o nel proporre qualche metodo o qualche procedimento catastale.

A questo riguardo devesi avvertire essere impossibile trattare e risolvere in tutta la loro estensione le molte questioni che si possono presentare circa la formazione di un catasto; ond'è che perciò appunto io dovetti dilungarmi

piuttosto su quegli argomenti che secondo le mie vedute mi parevano della maggior importanza.

Che se il lettore troverà che io fui preciso nel proporre l'adozione di qualche metodo operativo o di qualche procedimento catastale, penserà che io doveva togliere di mezzo ogni sorta di dubbio sulle particolari mie opinioni al loro riguardo, e che doveva sempre dare una traccia determinata in tutto ciò che si debba intraprendere ed eseguire: del resto quando ciò accada sarà mio studio di corroborare sempre la mia opinione od all'appoggio di ciò che siasi praticato altrove, ovvero dietro le più accertate dimostrazioni e ragionamenti desunti dalla teoria e dalla esperienza.

Per le indeclinabili necessità di questo lavoro dovetti instituire confronti ed esami con molti catasti altrove eseguiti.

Se talvolta accada che si debbano accennare i difetti di tali catasti, questo sia inteso essere stato fatto nel solo scopo di guidare ad un più giusto apprezzamento delle nostre proposizioni; non mai coll'idea di erigermi in censore dei lavori che ci hanno preceduti, i quali molto contribuirono a rischiarare la nostra mente nell'arduo cammino sul quale ci siamo avviati.

ANTONIO RABBINI

SUNTO DELLE LEZIONI

SULL'ACCERTAMENTO CATASTALE

SULL'ATTUAZIONE E SULLA CONSERVAZIONE DEL CATASTO

TITOLO I

DELL'ACCERTAMENTO CATASTALE

CAPITOLO I

Dello scopo, dell'uso in genere e del carattere di un Catasto.

1. Ogniqualvolta occorra di dover parlare della operazione catastale la prima e quasi unica idea che si presenta alla mente è quella che con essa a null'altro si miri fuorchè al conseguimento del riparto dell'imposta fondiaria. E questo in effetto fu l'unico scopo che si prefissero i Governi nell'ordinare nel secolo scorso i vari catasti dei quali abbiamo conoscenza, e particolarmente quelli del Ducato di Milano, degli Stati Sardi di terraferma, e della Francia, i quali ad altro non miravano sostanzialmente, salvochè a ripartire equabilmente un contingente d'imposta stabilito sulla base del reddito netto dei beni-fondi.

Se poi alcuni di tali catasti dopochè furono eseguiti poterono anche servire di norma nei procedimenti giudiziari od amministrativi, questo non alla instituzione od all'organismo censuario si deve ascrivere, ma piuttosto ad un accidentale avvenimento.

2. Però col progredire delle matematiche e delle economiche discipline non deve recar meraviglia se siasi cercato di destinare le operazioni catastali al conseguimento di più ampi risultamenti a vantaggio sia delle pubbliche amministrazioni che dei privati.

Senonchè appena si cercò di formolare quale dovesse essere il vero scopo di un catasto, oltre a quello principale del ripartimento dell'imposta fondiaria, sorsero tosto tali e tante divergenze di opinioni e di pareri che non fu più possibile lo intendersi, ond'è che al dì d'oggi la questione importantissima del vero scopo e della estensione che si debba attribuire alla operazione catastale è tuttora indecisa ed insuperata.

3. A questo stato di cose, dovendo pur tentare di esporre un compiuto sistema catastale, dare ragione delle varie parti che lo costituiscono e stabilire i metodi necessari per conseguirlo, uopo è conoscere fin d'ora i varii usi a cui per unanime consentimento il catasto viene in oggi destinato.

Tali usi sono i seguenti:

1° Lo stanziamento e il riparto dell'imposta fondiaria, considerato questo come oggetto principale.

2° Le contrattazioni civili.

3° Il regime ipotecario e il credito fondiario.

4° I lavori pubblici.

5° La conservazione dei limiti dei beni-fondi.

6° La statistica agricola.

7° La topografia e planimetria dello Stato.

8° La tenuta in evidenza delle mutazioni che avvengono nei possessori e nei beni-fondi, ossia la conservazione del catasto.

4. Questi sono gli usi a cui per generale consentimento si vuole debba soddisfare l'operazione catastale. Ma diversi essendo fra loro cotali usi, non recherà meraviglia se vi sieno notevoli divergenze di opinioni sulla estensione da attribuirsi a ciascuno di essi e sulle vie a tenersi per riuscire ai medesimi.

Infatti considerando alcuni il catasto sotto il rispetto fiscale e ritenendo che esso a null'altro debba servire, fuorchè al riparto di un' imposta di contingente, credono che per conseguire questo scopo sia sufficiente una verificazione approssimativa dei beni per accertarne il possessore, la qualità, la figura e la superficie, e per determinare un allibramento qualunque, considerando questo non già come la espressione della forza produttiva di uno Stato, ma piuttosto come la ragione od il rapporto che deve servire di termine proporzionale al riparto della detta imposta, onde, senza curarsi di soddisfare agli altri bisogni sovra indicati, conchiudono non esservi difficoltà ad intraprendere quest'operazione e potersi con fiducia affidare l'esecuzione della medesima anche ad un cottimante.

Altri pretendendo di stabilire col catasto i veri diritti inerenti alla proprietà fondiaria, vorrebbero che l'accertamento di essa fosse eseguito in modo legale: onde gli indispensabili procedimenti per determinare il contraddittorio o la contumacia dei possessori; onde poscia la misura diretta eseguita in contraddittorio di essi, e per conseguenza la registrazione di tutte le operazioni eseguite col mezzo di

apposito processo verbale sottoscritto dalle parti da un giudice a ciò delegato e da un perito d'ufficio; onde insomma quello che da noi si chiama il *Cabreo giudiziale dei benifondi*. Questo catasto, che diremo *legale*, se per una parte soddisfa ai bisogni dell'accertamento di ciascuna proprietà individuale, porterebbe con sè tale e tanto dispendio di tempo, di lavoro e di spesa, che nessun governo certamente potrebbe proporne la esecuzione: oltrecchè sarebbe sempre un lavoro disgregato ed individuale e perciò mancante del carattere di generalità indispensabile a questa operazione.

Il geodeta ed il geografo invece pretenderebbero che tutti i punti che determinano i contorni degli appezzamenti in ciascun comune fossero stabiliti secondo gli assoluti principii dell'alta geodesia e riferiti tutti ad una sola meridiana e ad una sola perpendicolare, escluso così ogni elemento di misura diretta; dal che ne conseguirebbe che anche le superficie dovrebbero essere stabilite col calcolo. Un catasto siffatto oltrecchè non soddisfarebbe ai veri bisogni dei possessori e delle pubbliche amministrazioni, richiederebbe inoltre tale e tanto dispendio di tempo e di danaro da renderlo inaccettabile da ognuno.

Il topografo pretenderebbe che il catasto gli somministrasse tutto ciò che gli occorre per soddisfare alle esigenze di una carta topografica; onde il collegamento generale ed assoluto di tutti i fogli delle mappe comunali e quindi delle provincie fra di loro, onde poscia le inflessioni del terreno, le curve orizzontali e simili; questo catasto intrapreso coll'indirizzo e col carattere topografico non sarebbe attuabile stante che devierebbe l'attenzione degli operatori dai veri rilevamenti catastali, non soddisfarebbe ai veri e più importanti usi di esso e sacrificherebbe perciò l'oggetto principale all'accessorio.

Colui che vuole trarre partito del catasto per i lavori pubblici pretenderebbe che esso gli somministrasse i piani ed i profili che gli occorrono pei suoi progetti sia di massima, sia di minuti particolari, non ommessa la descrizione della composizione geologica delle terre, onde potere più facilmente instituire le sue analisi di calcolo per valutare la spesa degli scavi e dei rialzi che esso deve eseguire.

Se poi si vuole che il catasto soddisfaccia alle assolute esigenze dei principii di pubblica economia, e così partendo dal principio della proporzionalità assoluta nel riparto dell'imposta, ne verrebbe che tutte le qualità di coltura e tutti i fabbricati dovessero rilevarsi contemporaneamente e riferirsi ad una sola ed unica epoca; che i prodotti dovessero determinarsi nelle identiche condizioni di produttività dei terreni e nelle stesse circostanze atmosferiche; e che tutti i beni-fondi dovessero valutarsi secondo le varie loro qualità e specie sino al punto di separare la proprietà delle acque dai fondi a cui esse servono.

Alcuni agronomi finalmente pretenderebbero che l'estimo dei terreni si derivasse non dalla produzione effettiva, ma dalla assoluta e particolare composizione geologica delle terre indipendentemente da ogni altro elemento di produttività di esse.

5. Dalle molte e svariate opinioni sovra esposte, mentre risulta non essere ancora stabilito il vero scopo della operazione catastale, noi possiamo dedurre la conseguenza, che se da una parte essa deve attingere ai diversi rami delle accennate discipline quel tanto che le occorre per soddisfare nei limiti della possibilità e della convenienza economica agli usi sopraindicati, dobbiamo appunto guardarci dal lasciarci predominare da taluno dei principii assoluti testè enunciati,

in quanto che invece di ottenere un compiuto sistema catastale, noi conseguiremmo un lavoro monco ed incompleto nella maggior parte degli usi a cui vuolsi che esso soddisfaccia.

E pertanto mentre il nuovo catasto provvederà alle esigenze fiscali deve guardarsi dall'eseguire le operazioni in modo che non servano alla conoscenza dei beni-fondi ed alla loro conservazione, come pur troppo avvenne del catasto di Francia e come avvenne anche dei catasti sardi di terraferma.

Mentre deve provvedere in modo affatto particolare e con tutta la diligenza possibile all'accertamento delle proprietà e dei loro confini, deve guardarsi dallo addentrarsi in procedimenti giuridico-legali, i quali oltre alla incalcolabile spesa richiederebbero un tempo interminabile per eseguirli.

Mentre deve attingere alle fonti delle matematiche geodetiche e topografiche discipline i principii generali onde gli servano di guida nel rilevamento e nella conservazione delle proprietà, deve per contro studiarsi di evitare tutti i procedimenti o soverchiamente lontani dal suo scopo od eccessivamente costosi.

Mentre finalmente deve essere appoggiato ai principii generali dell'economia pubblica e dell'agronomia, non deve perdere di vista la possibilità pratica di esecuzione e la non mai disgiunta economia della spesa.

6. Ma quale sarà adunque il carattere particolare e predominante di un catasto? Crediamo impossibile cosa formolare sotto una generale espressione tale definizione.

Esso non può essere che un misto di tutti i caratteri sovra accennati, senza che si possa stabilire di preferenza a quale di essi più particolarmente appartenga.

Infatti esso dovrà considerarsi come un atto legale, al-

lorquando si tratti dello stanziamento e del riparto dell'imposta fondiaria; ma non potrà mai considerarsi tale per lo stabilimento e la conservazione dei diritti inerenti alla proprietà fondiaria.

Considerato sotto questo punto di vista il catasto può essere un documento a cui, sia per consentimento delle parti, sia per ordine del giudice si possa ricorrere onde avere una norma sicura in tutto ciò che concerne tali diritti, ma non pertanto non sarebbe possibile attribuirgli per legge un sì largo ed assoluto carattere e destinazione.

Il catasto può essere utilissimo per gli altri oggetti indicati al n° 3, ma non varrà mai nè come titolo assoluto, nè come documento completo: sotto questi riguardi esso non può essere altro fuorchè un pubblico atto a cui i privati e le pubbliche amministrazioni possano con fiducia ricorrere per ricavarne quelle nozioni di fatto che furono rilevate al tempo della sua formazione.

7. Esposte le diverse opinioni vigenti circa l'operazione catastale, e le difficoltà di stabilirne il carattere e lo scopo predominante, resta ora che cerchiamo di dare ad esso una definizione conveniente, e che accenniamo in massima quali siano gli oggetti che dobbiamo riconoscere ed accertare, e quali siano le basi sulle quali si fondano le operazioni ed i procedimenti relativi a tali accertamenti.

8. Il catasto si potrebbe definire un pubblico documento il quale serva di estremo legale e di base fondamentale per lo stanziamento ed il riparto dell'imposta fondiaria, e di norma nei procedimenti giudiziari od amministrativi concernenti la determinazione delle ragioni che possono riguardare i beni-fondi ed i rapporti dei possessori coi beni-fondi stessi.

9. Per conseguire i divisati fini e perchè il catasto serva poscia agli usi sovra indicati (3) troviamo che gli oggetti che si devono riconoscere ed accertare non possono essere altri fuorchè i seguenti:

1° I possessori dei beni-fondi.

2° La qualità e destinazione di essi.

3° La figura e la dipendente superficie.

4° Le mutazioni e le variazioni che avvengono di continuo negli uni e nelle altre.

10. Le operazioni di procedimento fondamentale su cui si appoggia l'accertamento degli oggetti sovra indicati si possono considerare divise nelle seguenti categorie, cioè:

1° I rilievi locali eseguiti da pubblici funzionari dipendenti dall'autorità governativa imparziali e disinteressati, col concorso e col contraddittorio, ove occorra, dei possessori.

2° Le verificazioni d'ufficio.

3° La comunicazione ai possessori delle risultanze catastali e la risoluzione dei dipendenti reclami.

11. Mediante gli accertamenti ed i rilievi suddetti sottoposti alle indicate verificazioni e procedimenti ne conseguirà un catasto, il quale, mentre corrisponderà allo scopo che abbiamo cercato di attribuirgli, potrà eziandio soddisfare a tutti gli altri usi a cui vuolsi destinato.

In effetto, allorchè sarà accertato il nome del possessore di un dato fondo e la qualità e destinazione di questo, e che tali rilievi sieno stati eseguiti in contraddittorio del possessore medesimo e da esso non dissentiti, non vi può essere dubbio che il catasto non rappresenti effettivamente il vero stato dell'uno e dell'altro.

Allorquando il possessore stesso abbia indicato al pubblico funzionario quali sono i veri limiti de' suoi fondi e che

essi siano stati rilevati secondo le più accettate regole dell'arte, ne sia costrutta la figura e determinata la superficie, e che tali risultamenti siano stati poscia accettati dal possessore, sembra che essi possano servire di base per tutti gli effetti cui si voglia destinare un catasto.

Se mediante un ben ordinato sistema di conservazione catastale si tien conto alla giornata delle mutazioni che avvengono nei possessori e nei beni-fondi, sembra potersi conchiudere che il catasto possa valere a rappresentare e tenere in continua evidenza i possessori ed i beni-fondi, non che i rapporti degli uni cogli altri.

Riguardo al riparto dell'imposta fondiaria, alle contrattazioni civili, al regime ipotecario ed al credito fondiario, provvederà esso in modo quasi assoluto: e per la conservazione dei limiti della proprietà sarà un documento a cui si potrà con sicurezza ricorrere in caso di contestazione.

Se poi il catasto per li particolari suoi attributi non può soddisfare in modo egualmente assoluto ed esteso a tutti i rami del pubblico servizio, e particolarmente dei lavori pubblici, della statistica agricola e della topografia e planimetria dello Stato, ciò non vuol dire che esso non possa servire di indicatore e di regola alle operazioni complementarie che si richiedessero allorachè occorresse di spingere più oltre i relativi lavori.

12. La difficoltà adunque consiste nell'organizzare un sistema di procedimento e di metodi operativi 1° per l'accertamento dei possessori dei beni-fondi, della qualità e destinazione di essi e della loro figura e superficie; 2° per la tenuta in evidenza delle variazioni che succedono negli oggetti accertati e stabiliti: ed egli è a questo scopo che saranno rivolte le nostre indagini nel successivo corso di questo lavoro.

CAPITOLO II

Dell' organizzazione del personale censuario e dei sistemi esecutivi di un Catasto.

13. Fra le molte questioni che s'incontrano riguardo alla operazione catastale quella che primeggia su tutte le altre per importanza, per diversità di sistemi proposti od attuati, e per risultamenti ottenibili o conseguiti trovasi essere l'organizzazione del personale censuario, dalla quale si può ritenere dipendere essenzialmente la buona o la infelice riuscita di quella operazione.

14. Egli è certo che i metodi operativi, i procedimenti e gl' istromenti geodetici esercitano un' influenza considerevole sui risultati catastali; ma l' esperienza insegna che tali risultamenti dipendono principalmente dalla moralità e dalla abilità degl' individui ai quali la medesima deve essere affidata.

Infatti se il personale incaricato di tali lavori non sia sufficientemente istruito, se non sia messo nella condizione di disinteressamento personale e di indipendenza rispetto ai possessori, se non sia attentamente invigilato e diretto, se non sia a tempo incoraggiato o punito, a nulla varranno i migliori metodi operativi stabiliti, i procedimenti i più semplici e più rassicuranti, e gli istromenti geodetici i più perfezionati.

15. Nei diversi catasti finora eseguiti furono applicati altrettanti sistemi diversi di organizzazione del personale.

Avvi il sistema assolutamente comunale affatto disgregato, indipendente da ogni sorta di direzione governativa,

qual era quello del Piemonte e delle altre provincie di terraferma.

Abbiamo un sistema di centralizzazione e di direzione assoluta, qual è l' antico censo Milanese ed il nuovo del Lombardo-Veneto.

Avvi quello di un' impresa unica ad un tanto l' ettare affidata ad un solo appaltatore incaricato di eseguire la misura e la stima a suo rischio e fortuna, sotto l' invigilanza di alcuni agenti governativi, qual è quello dei ducati di Parma e Piacenza.

Avvi il catasto affidato ad un cottimante generale per la sola misura, esclusa la stima eseguita da periti del Governo retribuiti a prezzo fatto per ciascun comune secondo la qualità e la quantità del lavoro con un ufficio centrale unico preposto alla direzione tanto del cottimante quanto dei periti, quale è quello dello Stato Pontificio.

Trovasi il sistema dei cottimi o prezzi fatti parziali sia per la misura che per la stima sotto la direzione di un ufficio centrale e di ispettori governativi, qual è quello della Toscana.

Troviamo finalmente in Francia il sistema di cottimo o prezzo fatto generale e disgregato per ciò che riguarda la misura, ed il sistema di retribuzione giornaliera ai periti incaricati delle stime, ma sprovveduto di forza centrale direttiva ed unica.

16. Abbiamo detto che dall'organizzazione del personale dipende sostanzialmente la buona o la infelice riuscita dell'operazione catastale, ed abbiamo data un' idea sommaria dei varii sistemi seguiti nei principali catasti finora attuati; giova ora che per meglio dimostrare e la verità dell' asserto, e gli effetti immediati che esercita il personale sulle varie

operazioni catastali mettiamo ad esame comparativo i due più importanti catasti di cui abbiamo conoscenza, cioè quello di Francia e quello del Lombardo-Veneto.

17. Chi si faccia a studiare attentamente le leggi organiche, i regolamenti e le istruzioni speciali che informano i detti due sistemi censuarii non riconosce diversità notevoli onde presumere che l'uno possa essere riuscito meglio dell'altro. Se non che puossi con fondamento asserire che quanto alla misura quello di Francia è di molto più completo, avendo esso per base del rilevamento stabilito le reti trigonometriche comunali, delle quali è affatto sprovvisto il censo del regno Lombardo-Veneto.

18. Però non ostante la quasi uniforme solidità dei principii organico-fondamentali e non ostante le norme le più precise consegnate nelle istruzioni governative, è pur noto che i risultati finali di questi due catasti furono diametralmente opposti, inquantochè mentre il catasto del regno Lombardo-Veneto è salito ad una ben meritata rinomanza, quello di Francia diede così infelici risultamenti che se ne dovette, come è noto, proporre la intiera riforma appena fu esso condotto a compimento (1).

19. Volendosi dare ragione di sì enorme differenza nei risultati, si riconosce ben tosto che essa proviene dalla diversa organizzazione del personale censuario.

20. Nel Lombardo-Veneto una Giunta suprema direttrice elaborava i regolamenti organici e le istruzioni speciali, concentrava in sè l'immediata direzione di tutta l'operazione e ne invigilava l'intero e quotidiano andamento. Appositi

(1) Veggasi all'uopo il - *Projet de loi sur le renouvellement et la conservation du Cadastre.* - Moniteur universel 14 juin et 14 juillet 1846, et 13 juillet 1847.

ispettori provinciali sufficientemente istruiti della materia censuaria e delle norme stabilite dalla giunta trasmettevano agli operatori locali le ricevute istruzioni e ne invigilavano attentamente l'esecuzione.

21. Le misure erano eseguite da geometri retribuiti a giornata, epperciò affatto imparziali e disinteressati; ond'è che i risultati planimetrici somministrarono tutta l'esattezza conseguibile dall'uso della tavoletta pretoriana: del resto correttissime furono le figure, le intestazioni dei possessori e la descrizione delle qualità e della destinazione dei beni-fondi; epperciò se questo catasto lascia pure qualche cosa a desiderare dal lato geodetico, non al personale adoperato devesi ascrivere, ma ad un imperfetto sistema di rilevamento.

22. Le stime furono affidate a commissarii distrettuali retribuiti pure ad un tanto per giorno, e queste essendo meglio organizzate sia in generale che nelle parti secondarie, si ottennero perciò appunto risultati molto più soddisfacenti che non nella misura.

23. In Francia invece si cominciò dall'attribuire l'operazione del catasto all'Amministrazione delle contribuzioni dirette, la quale e per mancanza delle necessarie cognizioni, e perchè sopraccarica di tanti altri ed egualmente importanti lavori, non poteva portare nell'operazione catastale quella diligenza e quella continua elaborazione che è indispensabile per un lavoro sì importante.

24. Per la misura si collocò un geometra capo in ciascun dipartimento con un potere quasi assoluto ed indipendente da ogni autorità superiore: esso era (e qui sta il peggio) in gran parte retribuito sulla quantità e qualità dei lavori che era incaricato di invigilare e di verificare; esso era il solo giudice supremo della capacità dei geometri, dei

quali proponeva la nomina, ed il solo verificatore dei lavori che loro venivano affidati.

Pel rilevamento parcellare di un comune concorreva l'opera di tre diverse categorie di geometri operatori, cioè i confinatori, i triangolatori ed i rilevatori degli appezzamenti, ciascuna delle quali categorie di agenti era retribuita a prezzo fatto in proporzione della quantità e qualità dei lavori eseguiti; lavori poi che, come già si disse, erano verificati dal solo geometra capo, il quale in questa delicata operazione trovava sempre frapposto il particolare suo interesse.

Non ostante i perfezionamenti introdotti nel meccanismo e nell'uso della tavoletta, e non ostante l'introduzione delle reti trigonometriche comunali ridotte a segno da dover somministrare almeno due punti per ciascun foglio della mappa alla scala di 1 al 2500, si ebbero nella misura di Francia i più sfavorevoli ed infelici risultamenti.

Inesatte ed in molti luoghi non eseguite le reti trigonometriche, inesattissimi i contorni delle sezioni; talchè volendo riunirle insieme presentavano discordanze considerevolissime. Inesattissime le figure e le superficie degli appezzamenti; sbagliate in molti luoghi le intestazioni dei possessori e la descrizione della qualità e destinazione dei beni-fondi (1).

25. Le stime erano in generale affidate ai controllori delle contribuzioni dirette, i quali si servivano dell' opera di periti locali: gli uni e gli altri erano invigilati da un ispettore dipartimentale.

(1) Chi voglia conoscere più dappresso e con maggiori particolarità gli errori considerevoli riconosciuti nella misura di Francia vegga il Robernier nel suo: *Traité de la preuve du droit de propriété*, vol. 1, pag. 125.

Riguardo a questa operazione censuaria dovevano sorgere i seguenti inconvenienti:

1° Quegli su cui il Governo fidava per il regolare andamento dell'operazione nulla sapeva di stima, ond'è che inutile, se non dannosa, riusciva l'opera di questo principale agente.

2° I periti locali, oltrechè non erano sufficientemente istruiti della stima censuaria in tutte le molteplici sue forme ed affigliazioni, non potevano mai emanciparsi dalle influenze dei loro compaesani; onde avvenivano i lamentati e gravi dissesti sia nelle tariffe che nei dipendenti classamenti.

3° Gl'ispettori dipartimentali non potevano valere ad invigilare operazioni delle quali non avevano conoscenza, onde avveniva che nessuna influenza esercitassero sull'andamento e sulla regolarità di quelle.

4° Se aggiungiamo ora che nè i geometri in capo per la misura, nè gl'ispettori dipartimentali per la stima erano invigilati nè diretti da un potere centrale, non è da meravigliarsi se s'introdusse bentosto la confusione in tutte le parti della operazione catastale.

Egli è adunque da questo difettoso organismo di personale, da questa così scompigliata e sconnessa divisione di lavoro, e da questa mancanza di un centro direttivo unico e supremo che trae origine l'infelice riuscita del catasto di Francia, nonostantechè, giova ripeterlo, il sistema organico censuario sia per molte parti assai commendevole.

26. Accennati i diversi metodi seguiti nell'organizzazione del personale e dimostrato che da esso dipende la riuscita di un catasto, dobbiamo ora esaminare quale esser debba il sistema da adottarsi per l'esecuzione del medesimo.

BIBLIOTECA CIVICA DI TORINO

Ridotte le cose a termini concreti, trovasi che tale sistema emerge dalla soluzione dei quesiti compresi nelle seguenti due proposizioni.

1° Se convenga e sia attuabile nelle operazioni catastali il sistema dei cottimi;

2° Se sia conveniente dividere l'operazione generale del Catasto in tre distinte parti, cioè misura, stima e conservazione di esso, affidandone i relativi lavori a tre distinte categorie di agenti come fu finora praticato negli altri catasti.

27. Riguardo alla prima delle suaccennate proposizioni devesi innanzi tutto considerare, che, sebbene negli altri catasti molte parti sieno commendevoli, un difetto organico e comune a tutti si trova riguardo alla misura propriamente detta. Prendendo ad esame tutti i catasti conosciuti rilevasi che nell' organizzare questa vasta ed importante operazione si trascurò sempre di stabilire lo scopo diretto ed immediato del vero accertamento dei confini dei beni-fondi e di provvedere con mezzi appropriati alla loro conservazione (1).

Non essendo determinato questo alto scopo della misura catastale, ne venne che si contentassero qual più qual meno di un accertamento degli appezzamenti e di un rilevamento grafico delle rispettive loro figure nei limiti più o meno estesi di approssimazione, limitandosi tutti indistintamente ad una figura grafica rilevata con quei mezzi che l'arte poteva suggerire; onde non è a meravigliarsi se poca o nessuna importanza si attribuisse al rilevamento parcellare, e se

(1) Devesi però eccettuare il catasto del cantone di Ginevra, il quale fu intrapreso collo scopo dello stabilimento dei confini delle proprietà; senonchè i risultati di esso furono anche esclusivamente grafici, e non si provvide alla conservazione delle quote numeriche rilevate sul terreno.

nacque indi la fiducia che tale lavoro si potesse affidare a cottimo.

28. Ma ben altro occorre quando si voglia ottenere un vero accertamento dei confini dei beni-fondi spettanti a ciascun possessore, descrivendo cotali confini secondo le moltiformi loro specie e qualità particolari; quando si voglia poter dar conto ai possessori interessati in questa vasta impresa della figura dei singoli loro appezzamenti, non già con un piano grafico più o meno esatto, ma colle quote numeriche state rilevate sul terreno in loro contraddittorio; e quando si voglia stabilire un gran libro catastale, nel quale sieno registrate le suddette quote numeriche onde servano di base in avvenire pel ripristinamento dei confini che venissero dispersi.

29. Già il sistema dei cottimi ha di molto fallito allorchè si mirava al solo rilievo della figura grafica, ond' è che nemmeno in questo caso non sarebbe più adottabile.

Ora chi pensi alla diversità di risultati che si vogliono ottenere, ed alla diligenza, perseveranza e disinteressamento che si richiedono in chi intenda veramente procedere al rilevamento minuto e conscienzioso delle linee che contornano tutti gli appezzamenti che si trovano nei varii comuni dello Stato e darne ragione mediante apposite quote numeriche, vedrà di leggeri essere incompatibile che l' agente incaricato di sì delicata operazione sia un cottimante, il cui unico scopo è di far presto per assicurarsi meglio un particolare suo guadagno.

30. L'esperienza ha inoltre dimostrato:

1° Essere impossibile che le operazioni trigonometriche e quelle di rilevamento parcellare riescano, come si dice, di primo getto, onde fa d'uopo che l'operatore proceda

a lunghe, minute e delicate verificazioni se voglia ottenere che lo scheletro poligonale del rilevamento sia esattamente collegato in tutte le sue parti; verificazioni che mai sarebbero eseguite da chi debba sì strettamente provvedere al proprio interesse.

2° Essere egualmente impossibile procedere ad una verificazione completa della figura di ciascun appezzamento, onde la più gran parte del vero interesse dei possessori sarebbe posposta a quello di un cottimante.

31. Per le fatte considerazioni adunque devesi ritenere che nessuna operazione primaria catastale debba essere affidata a cottimo o prezzo fatto, e che questo sistema debba restringersi ai soli lavori che cadono sotto una facile ed immediata verificazione, quali sarebbero le scritturazioni dei libri censuarii, le copie dei piani, il calcolo delle aree e simili.

32. In tutti i catasti finora eseguiti trovasi che le tre grandi operazioni di misura, di stima e di conservazione furono affidate a persone diverse.

La misura infatti era eseguita da geometri, i quali dopochè avevano rilevata la figura, calcolata la superficie ed accertata la qualità e destinazione di ciascun appezzamento non si immischiavano più nelle successive operazioni catastali.

Le stime erano eseguite con procedimenti diversi bensì, ma sempre da un personale estraneo a quello che aveva preso parte alla misura, ed ordinariamente da periti locali.

La conservazione del catasto poi veniva affidata ora agli agenti delle contribuzioni dirette, ora agli agenti municipali, ora a commissarii amministrativi, ma sempre a persone che d'ordinario non avevano preso parte alle operazioni di misura e di stima.

33. Questa separazione delle tre principali operazioni censuarie non regge, nè sarebbe perciò accettabile per i seguenti motivi:

1° Perchè le operazioni di misura e di stima devono camminare parallelamente, epperciò tutti i rilievi estimativi riguardo alla classificazione ed in gran parte anche riguardo al classamento devono farsi contemporaneamente alla misura, e dallo stesso geometra rilevatore se si vogliono evitare gli inconvenienti avvenuti altrove e principalmente nel Lombardo-Veneto, ove per le correzioni occorse nella parte della misura fatta molto tempo prima della stima si dovette soggiacere ad una spesa quasi eguale a quella di una nuova misura, con grave scapito inoltre della rapidità di tutta l'operazione.

2° Perchè tanto i rilievi estimativi che il loro apprezzamento non possono farsi da altri meglio che dai geometri incaricati della misura, i quali sono obbligati a rimanere per lungo tempo in un comune ed a percorrerlo in tutti i sensi ed in tutte le circostanze atmosferiche e di produttività dei terreni, ond'è che giungono facilmente a formarsi un giusto criterio estimativo del prodotto di tali beni e di tutte le più minute particolarità che li riguardano: risultati questi che mai si potrebbero ottenere dall' opera di un perito il quale dovesse, come avvenne per lo addietro, stabilire la classificazione e la valutazione dei beni dietro alcune poche escursioni locali e dietro informazioni prese accidentalmente.

3° Perchè i geometri incaricati della misura meglio di qualunque altro individuo possono essere istruiti nella stima ed hanno maggiore attitudine per le operazioni inerenti alla medesima.

34. Appena, e di mano in mano che un catasto sia compiuto, si deve tosto provvedere alla sua conservazione.

Questa non consiste solo nella tenuta di alcuni libri a partita, ma richiede incumbenti di ben maggiore importanza: infatti ora si dovranno fare visite locali sia per determinare la precisa situazione di un fondo soggetto a mutazione, sia per rilevare cambiamenti nelle figure per causa di divisioni, di apertura di nuove strade o canali, o di nuove costruzioni di fabbricati e simili; altra volta si dovrà procedere a stime parziali per variazioni seguite nell' estimo dei beni-fondi, onde nuove visite locali e nuovi classamenti; per le quali variazioni tutte nasce il bisogno della costruzione di nuove figure e relativi calcoli per determinare la superficie e gli estimi dipendenti.

Alle quali operazioni non si saprebbe chi meglio possa soddisfare che gli stessi agenti censuarii instruiti in questa materia e che presero parte alle due prime operazioni di misura e di stima.

35. Dalle esposte ragioni risulta adunque che se si vogliano evitare gl' inconvenienti avvenuti negli altri catasti, ed ottenere i più favorevoli risultamenti, è necessario innanzi tutto istruire sufficientemente il personale da adoperarsi in tutte le parti che costituiscono un sistema catastale, ed affidare quindi al medesimo tanto l'esecuzione, quanto la successiva conservazione del catasto.

36. Volendosi ora accennare quale possa essere il sistema di organizzazione del personale che meglio convenga per una compiuta operazione catastale riescirà cosa non molto difficile dopo le considerazioni sovra esposte.

37. Indipendentemente dagli alti poteri dello Stato, cioè legislativo ed esecutivo, e portando la nostra attenzione sul personale che deve prender parte attiva alla operazione catastale, risulta che esso dev' essere distinto in tre diverse categorie di agenti, e sono

1° Un ufficio centrale direttivo unico onde si ottenga uniformità di principii, di norme e di metodi esecutivi ed una efficace invigilanza su tutto l'insieme dell'operazione.

2° Alcuni altri centri di ispezione e di cooperazione, i quali siano incaricati della immediata direzione e vigilanza dei lavori e cooperino in parte in tutte le diverse operazioni censuarie.

3° Agenti esecutivi ed operativi propriamente detti, i quali siano incaricati dell'immediata esecuzione di tutte le operazioni che al catasto riguardano e poscia alla conservazione di esso.

Questa sembra la disposizione più logica e più consentanea all'indole di una tale operazione, seguendo la quale, e per farci un'idea concreta delle attribuzioni degli agenti sovraindicati, possiamo prendere per norma l'attuale divisione delle provincie di terraferma.

38. Se al centro dello Stato e dipendente dal potere esecutivo si collochi un ufficio centrale incaricato della direzione suprema di tutta l'operazione, noi avremo ottenuta la prima potenza testè indicata, cioè la forza direttiva, centrale, unica.

Se in ciascuna provincia ove saranno attivati i lavori si stabilisca un ufficio d'ispezione, il quale sia come l'anello che collega gli operatori coll'ufficio centrale, diriga ed invigili i detti operatori e ne verifichi i lavori eseguiti, noi avremo conseguito un mezzo potente ed immediato per assicurare il regolare andamento delle operazioni e l'esattezza nei risultati delle medesime.

Se finalmente si suddivida ciascuna provincia in varii distretti, in ciascuno dei quali sia situato un agente censuario

incaricato di tutte le varie operazioni catastali, noi avremo ottenuta la vera forza operativa alla quale devono essere aggregati tanti agenti subalterni quanti ne possa richiedere la qualità e la quantità dei lavori che si devono eseguire.

Finalmente se di mano in mano che in un distretto od in una provincia sono compiute ed attivate le operazioni catastali si provvederà tosto alla conservazione delle medesime mediante l'istituzione di appositi ufficii nei quali sieno concentrate le attribuzioni inerenti a tutte le operazioni che occorrono per tale conservazione, si sarà ottenuto un vero e compiuto sistema di organizzazione del personale censuario.

39. A conclusione adunque di questo argomento diremo:

1° Non essere ammessibile nella operazione generale del censo il sistema dei cottimi a prezzi fatti, salvochè per alcuni lavori che si possano prontamente ed immediatamente verificare.

2° Doversi evitare gl' inconvenienti avvenuti negli altri catasti coll'aver eseguite separatamente le varie operazioni di misura, di stima e di conservazione; epperciò doversi tali operazioni affidare ad una sola categoria di agenti censuarii sufficientemente instruiti in tutte le parti che concorrono alla formazione ed alla conservazione di un catasto.

3° Che il personale censuario debba essere diviso in tre grandi categorie, cioè:

I. Ufficio centrale;

II. Ufficii ispettoriali di provincia;

III. Ufficii distrettuali composti di agenti operatori e risponsabili dell'esattezza dei lavori che loro vengono affidati; i quali ufficii siano poi anche incaricati delle operazioni inerenti alla conservazione del catasto.

CAPITOLO III

Dell' accertamento dei possessori e del modo d' intestarli sui registri censuari.

40. Se nella formazione di un catasto si debba accertare ed inscrivere il vero proprietario, ovvero se più convenga limitarsi alla intestazione del possessore di fatto ella è cosa che già venne dimostrata nella prolusione a queste Scuole, nella quale si è stabilito che l'operazione del censo deve limitarsi all' accertamento di quest' ultimo.

41. Ma dopo stabilito questo principio sorge tosto la difficoltà circa il procedimento a tenersi per conseguire tale accertamento e per determinare quale debba essere la forma da adottarsi per l' intestazione dei possessori.

Quanto alla prima difficoltà, la ricognizione cioè dei possessori, due sistemi si presentano a prima giunta per superarla, quali sono il sistema legale, oppure le indicazioni da assumersi da persone estranee al possessore stesso.

42. Nè l'uno nè l'altro degl' indicati procedimenti può convenire all'operazione censuaria.

Non conviene il procedimento legale:

1° Perchè colle ordinarie citazioni e dipendenti comparizioni e prove, e con tutta la sequela dei procedimenti giuridici recherebbe un incaglio grandissimo al rapido andamento di cui si abbisogna nella operazione censuaria.

2° Perchè sarebbe impossibile colpire di multa o di ammenda quel possessore, che, quantunque citato legalmente a comparire sul luogo per somministrare le necessarie indicazioni, non vi si presentasse.

3° Per la difficoltà grandissima che s'incontrerebbe nel conoscere *a priori* tutti i veri possessori che si trovano in un comune.

Conviene ancora meno il secondo procedimento, imperciocchè è impossibile che un indicatore comunale, per quanto conoscitore esso sia dei possessori dei fondi, possa somministrare con certezza le volute nozioni circa i possessori stessi e circa i tanti e sì diversi modi di possedere; ond' è che dobbiamo stabilire che le indicazioni occorrenti per le intestazioni dei possessori debbano essere somministrate dal possessore stesso.

43. In linea censuaria il mezzo più ovvio per procurarsi tali indicazioni è quello di far intervenire ciascun possessore sul luogo dei loro appezzamenti, e ciò mediante

1° Un avviso complessivo emanato dall'autorità amministrativa;

2° Un avviso particolare a ciascuno di essi da spedirsi dall'agente censuario, in cui venga indicato il giorno ed il luogo ove debba trovarsi per somministrare le necessarie indicazioni.

Per quei possessori che, non ostante i suddetti avvisi, non intervenissero sul luogo, si ricorre allora agl' indicatori somministrati dal comune.

Di tali possessori si tiene nota a parte onde sottoporli poscia alle spese che si rendessero necessarie per le opportune correzioni all'epoca della risoluzione dei reclami per difetto di esattezza nelle intestazioni.

L' agente censuario, per parte sua, deve ritenere di nulla trascurare onde procurarsi la immediata indicazione del possessore stesso.

44. Quanto alla forma dell'intestazione, ella è cosa indi-

spensabile che sia conservata un' assoluta uniformità di metodo d'inscrizione dei possessori.

A tale uopo si ritengono in genere le seguenti divisioni e suddivisioni. I possessori si dividono in due grandi categorie, cioè persone e corpi morali o religiosi.

45. Le persone si suddividono in varie categorie secondarie a norma dei diversi titoli o modi di possesso: così si hanno

1° I proprietari che hanno essi stessi il possesso e il godimento dei beni, e questi s' intestano per cognome e nome, e nome del padre loro;

2° I livellari, ossia i possessori del dominio utile, quali sono gli enfiteuti tanto perpetui che a tempo determinato: in questo caso s' intesta in via principale il livellario ed in via secondaria il direttario;

3° Gli usufruttuari e gli usuari, e sono quelli che possedono i fondi, li amministrano e ne percevono i frutti a loro vantaggio: in questo caso l' intestazione si fa in via principale all'usufruttuario ed all'usuario, ed in via secondaria al proprietario diretto;

4° I comproprietari de' beni posseduti in comune, sia che le rispettive parti siano determinate, ma non materialmente divise, sia che le rispettive quote parti non siano stabilite; tali beni sono intestati a tutti indistintamente i comproprietari sotto un solo e comune articolo, salvo (ove ne sia il caso) l' indicazione delle rispettive quote parti;

5° I minori, gli assenti e gli interdetti, i cui benifondi sono soggetti all'altrui amministrazione, e questi sono in via principale intestati sotto il loro nome particolare, ed in via secondaria viene anche indicato il nome del rispettivo tutore, curatore od amministratore;

6° Le eredità giacenti ed i beni caduti in giudicio di graduazione, e questi sono in via principale intestati al precedente proprietario o possessore, ed in via secondaria al rispettivo amministratore;

7° Le donne maritate o vedove, e queste si intestano sotto il cognome del padre loro, aggiungendovi il cognome e nome del rispettivo marito.

46. I corpi morali si suddividono in due categorie, cioè laicali e religiosi.

I beni spettanti a queste due categorie di enti possono essere goduti o da un corpo costituito avente un' amministrazione a sè, quali sono i comuni, le provincie, gli ospedali, le società, i consorzi, le compagnie e simili, ovvero investiti ad una sola persona che ne abbia l'amministrazione ed il godimento.

Nel primo caso s' intestano sotto la particolare loro denominazione di comune, provincie e simili;

Nel secondo caso l'intestazione si fa in via principale colla denominazione del rispettivo ente morale o religioso, cioè confraternita, beneficio, cappellania, parrocchia e simili, in via secondaria col nome del rispettivo investito.

Dietro quanto sopra, e salvo le più precise istruzioni governative, si unisce intanto al presente capitolo l'allegato A, nel quale si è cercato di radunare le varie specie d'intestazione dei possessori.

CAPITOLO IV

Dell' accertamento delle qualità e destinazione dei beni-fondi.

47. Affinchè il rilievo delle qualità di coltura dei terreni e della destinazione dei fabbricati corrisponda al principio assoluto della giustizia distributiva nel ripartimento dell'imposta sarebbe necessario (come si è già detto) che tutti i terreni ed i fabbricati fossero secondo la rispettiva loro qualità e destinazione rilevati nello stesso tempo, e quasi simultaneamente.

Si potrebbero anche riferire i rilievi suddetti ad un'epoca unica, come si è praticato ultimamente nel censimento del regno Lombardo-Veneto; ma sì l'uno che l'altro de' due sistemi racchiudono in sè difficoltà grandissime di pratica esecuzione senza recare notevole vantaggio all'operazione censuaria.

48. Il primo metodo è assolutamente inapplicabile per ciò che non è possibile intraprendere e rilevare simultaneamente tutta la superficie di uno Stato.

Il secondo metodo obbligherebbe l'operazione del censo a riconoscere ed accertare fatti, che più non cadrebbero sotto la materiale ispezione, onde conseguirebbero complicatissimi procedimenti.

Quanto ai vantaggi che o l'uno o l'altro de' suddetti metodi potrebbero recare all'operazione del censo non potrebbero essere di grande importanza se si riflette che ad aumentare o diminuire il reddito di un fondo concorrono elementi ben più importanti che non quelli della materiale qualità o destinazione di esso, tanto più se si considera che

si possa, mediante apposita legge, soddisfare ai due bisogni, cioè dell' incoraggiamento al miglioramento e delle esigenze del fisco.

Ritenuto quanto sopra, emerge la necessità di rilevare lo stato delle colture e la destinazione dei fabbricati quale si trova al momento in cui si procede alla misura parcellare di ciascuno di essi.

49. Stabilita questa massima, resta a provvedere per quei terreni e per quei fabbricati, che si trovano in uno stato di transizione, quali sarebbero riguardo ai terreni i dissodamenti, i piantamenti, ed in generale i miglioramenti che si trovassero o in corso di esecuzione, o recentemente ultimati; e riguardo ai fabbricati quelli che si trovassero o in corso di costruzione, o recentemente costrutti.

Per gl' indicati miglioramenti deve provvedere la legge d' imposta, la quale, nel mentre concilierà gl' interessi dei privati nei miglioramenti agricoli e nelle costruzioni dei fabbricati, non perderà di vista nè l' interesse generale dell'Erario, nè la indispensabile uguaglianza distributiva per que' possessori che avessero prima della formazione del nuovo censo eseguito qualcuno di tali miglioramenti.

50. Intanto in questi casi deve l'agente censuario rilevare ed indicare:

1° La qualità di coltura dei terreni o la destinazione dei fabbricati quale si trova al tempo del rilevamento, o quale potrà essere dopo che saranno eseguiti gl' intrapresi lavori;

2° Il tempo in cui questi furono incominciati.

51. L' operazione catastale non deve limitarsi al solo rilievo dei terreni coltivati o comunque produttivi, e dei fabbricati, dai quali si possa ritrarre un reddito qualunque,

ma deve estendersi alla designazione e descrizione di tutti i terreni e di tutti i fabbricati compresi nella linea che circoscrive il territorio di ciascun comune, quali sarebbero le strade, le piazze, i terreni incolti, i fiumi ed i torrenti colle loro dipendenze, le roccie, i ghiacciai, le chiese, i cimiteri e simili.

52. Oltre agli indicati oggetti, dei quali si deve pure determinare la superficie, l'operazione censuaria deve estendersi anche a designare e descrivere sulle mappe tutti gli oggetti che d'ordinario si rilevano nei piani topografici, quali sarebbero i ponti, le chiatte, le pescaie, gli incili, gli edifici d'acqua più importanti, i pennelli e simili.

53. Se si voglia che il rilievo delle colture dei terreni e della destinazione dei fabbricati corrisponda efficacemente al suo scopo, ch'è quello di servire di base alla prima ed importante operazione della stima, cioè alla qualificazione, egli è indispensabile che sia adottato un linguaggio comune ed appropriato, mediante il quale si possa dare a ciascun vocabolo un identico apprezzamento su tutta la superficie dello Stato.

A ciò provvederanno certamente le istruzioni governative; intanto giova fin d'ora distinguere i terreni ed i fabbricati in varie categorie.

54. I terreni si dividono nelle seguenti categorie, cioè:

1° Quelli che producono mediante la coltivazione, e sono:

I campi;
I prati;
I giardini;
Gli orti;
Le risaie e simili.

2° Quelli la cui produzione è spontanea, come sono:
I boschi;
I pascoli e simili.

3° Quelli che sono coperti dalle acque correnti o stagnanti, quali sono i letti dei fiumi, dei torrenti, dei canali e dei fontanili, e quali sarebbero i laghi, gli stagni e simili.

4° I terreni destinati al pubblico servizio, quali sono le strade, le piazze, le vie interne delle città, i cimiteri e simili.

5° I terreni sterili ed improduttivi, quali sono i greti dei fiumi, le sabbie nude, le scogliere, le brughiere, i ghiacciai, le roccie e simili.

6° I terreni destinati ad usi diversi, quali sarebbero per es., i cortili dei fabbricati e le loro dipendenze, le miniere, le cave di pietra, gli argini e simili.

55. I fabbricati si dividono primieramente in due grandi categorie, cioè: fabbricati ordinari ed opifici.

Nella prima categoria sono compresi i fabbricati destinati all'ordinaria abitazione dell'uomo ed all'esercizio del commercio, alla coltivazione e prima manipolazione dei prodotti agricoli, alla pubblica istruzione e beneficenza, e simili altri fabbricati.

Nella seconda categoria si comprendono i molini stabili o natanti, i brillatoi da riso o da canape, le seghe, i magli e le fucine, ed ogni altro fabbricato in cui trovisi un meccanismo od un apparecchio per un'industria qualunque.

Viene poscia una terza categoria di fabbricati, che comprende i templi e le chiese destinate all'esercizio del culto cattolico e di altri culti tollerati, le fortezze, gli arsenali e simili.

56. All'oggetto di viemmeglio concretare le idee su questo argomento, veggasi l'allegato B, in cui sono spiegate le principali denominazioni e definizioni dei terreni e dei fabbricati.

L'accertamento delle qualità e destinazione dei beni-fondi deve essere eseguito esclusivamente dall'agente censuario nell'atto del rilievo locale dei dati per la misura parcellare, escluso ogni altro procedimento comecchè incompatibile colla operazione catastale, tenendo però conto delle osservazioni che gli venissero al riguardo fatte dal possessore.

CAPITOLO V

Dell'accertamento della figura e della superficie dei beni-fondi.

SEZIONE I

Considerazioni generali.

57. Dopo riconosciuti i possessori e la qualità e destinazione dei beni-fondi dobbiamo provvedere per l'accertamento della figura e della superficie di quelli, oggetto questo che per le quistioni sui sistemi diversi di rilevamento, per l'impiego del necessario personale e per la qualità e quantità dei lavori che si devono per esso eseguire assorbe oltre a tre quarti della spesa totale cui possa ascendere l'operazione di un catasto.

58. Determiniamo adunque innanzi tutto, cosa si debba intendere per accertamento della figura dei beni-fondi e della dipendente superficie.

59. Salvo a spiegare in seguito i motivi pei quali la superficie dei beni-fondi sia da considerarsi come una dipendenza della figura rilevata, noi dobbiamo intendere per accertamento della figura e della superficie de' beni-fondi una serie ordinata di operazioni onde si ottenga

1° La ricognizione ed il successivo rilevamento delle linee perimetrali che circoscrivono ciascuna proprietà fondiaria distinta secondo i diversi titoli o modi di possesso.

2° Il rilevamento di simili linee perimetrali che dividono nell'interno delle diverse possessioni le varie qualità di coltura quanto ai terreni, e le varie destinazioni quanto ai fabbricati.

3° L'esecuzione di tali accertamenti e rilevamenti in modo che servano a dimostrare, sopra appositi piani e relativi registri, i veri contorni dei singoli appezzamenti secondo le varie loro qualità e specie: provvedendo a che, in caso di dispersione di taluno dei detti contorni o linee di divisione, si possano con facilità rimettere sul terreno colla scorta dei dati rilevati al tempo della prima misura, e ciò mediante apposite quote numeriche risultanti o dalla misura diretta o da quella dedotta col calcolo trigonometrico, onde sorga un mezzo immediato per la conservazione dei limiti dei beni-fondi.

4° La determinazione della superficie di ciascun appezzamento mediante riduzione di questo in figure calcolabili, desumendone le relative misure grafiche col compasso e colla scala.

60. Questi sono i risultati che si devono ottenere dal

nuovo catasto che si sta per intraprendere, senza di che si incorrerebbe nello inconveniente gravissimo di imporre alla nazione una ingente spesa, di far nascere fallaci lusinghe, e poscia non soddisfare ai bisogni ed ai desideri che a buon diritto essa si aspetta di vedere adempiuti.

61. Stabilito lo scopo definitivo ed i risultamenti che si devono ottenere dal rilevamento catastale, si dovrebbe ora discutere sul carattere della proiezione della figura che si vuole rilevare; ma crediamo inutile questa disamina, essendo oramai un principio sancito in tutte le operazioni planimetriche ed in tutti i precedenti cadasti, doversi tale figura rilevare e costruire secondo la sua vera proiezione orizzontale.

62. Dovendosi ora parlare dei metodi operativi per conseguire risultati corrispondenti allo scopo ed agli usi sovra indicati, crediamo essere indispensabile cosa esporre per sommi capi la genesi dei progressi fatti nell'arte del rilevamento dei piani e dei varii sistemi stati attuati negli altri catasti.

Senza di ciò sarebbe difficile comprendere esattamente tutto il meccanismo di un qualunque sistema di rilevamento, e si resterebbe sempre in dubbio su quello al quale si debba preferibilmente attenere nella nuova operazione catastale.

63. A facilitare poi l'intelligenza del sistema di rilevamento che si verrà esponendo dobbiamo ancora a modo di premessa:

1° Stabilire un linguaggio tecnico il quale valga a determinare la significazione precisa dei vocaboli che si verranno adoperando.

2° Indicare quali siano gl'istromenti adoperati per i lavori catastali.

3° Stabilire i caratteri dietro i quali si riconoscono

e si distinguono fra di loro le diverse parcelle od appezzamenti.

4° Determinare i segni onde si riconoscono le varie linee di divisione che separano l'una dall'altra parcella od appezzamento.

SEZIONE II

Nozioni preliminari.

§ 1.

Nomenclatura tecnica più usata per l'accertamento della figura e della superficie dei beni-fondi.

64. Seguendo il piano stabilito nella precedente sezione, dobbiamo innanzi tutto determinare la significazione di alcuni vocaboli che si dovranno più frequentemente adoperare nel corso di questo lavoro.

Essi possono ridursi ai seguenti:

1° Allineamento.

Dicesi allineamento qualunque linea tracciata sul terreno con paline o segnali collocati tutti in uno stesso piano verticale ad una conveniente distanza fra di loro, per servire di guida ai minuti rilevamenti delle parcelle.

2° Punto di stazione.

Dicesi punto di stazione un punto fissato sul terreno con piuolo od altro segno qualunque, dal quale prendono le mosse le operazioni di rilevamento.

3° Camminamento.

Dicesi camminamento una serie di stazioni eseguite, misurando o determinando in qualunque modo le distanze

fra i diversi punti di stazione, e le reciproche inclinazioni delle linee che uniscono fra di loro questi punti.

4° Irradiamento.

Dicesi irradiamento quel complesso di raggi visuali che da ciascuna stazione, siccome centro, vengono diretti, colla diottra della tavoletta, o col cannocchiale di un goniometro qualunque, ai vari punti circostanti del terreno che si devono rilevare.

5° Punto sovrapposto.

Intendesi principalmente sotto questa denominazione, quel punto determinato sulla tavoletta in modo, che verticalmente corrisponda al punto di stazione sul terreno.

Quel punto si fissa ordinariamente con un ago.

Lo stesso dicasi allorchè il centro di un goniometro qualunque corrisponde in linea verticale al punto del terreno.

6° Intersecazioni.

Abbiamo nelle operazioni principali od accessorie dei rilevamenti tre specie d'intersecazioni, cioè:

a) Di due archi che si tagliano fra di loro;

b) Di un arco che taglia una linea od un raggio visuale;

c) Di due linee che si tagliano fra di loro.

7° Orientamento.

Dicesi orientamento il collocamento d'un piano in senso orizzontale e in modo che una sua linea destinata a rappresentare una meridiana sia parallela alla meridiana stessa, ovvero che una sua linea qualsivoglia sia parallela alla linea reale che rappresenta.

8° Posizione orizzontale o verticale di un istromento qualsiasi.

Non occorrono spiegazioni circa le parole che cadranno alla mano sulla orizzontalità o verticalità, essendo il loro significato abbastanza noto.

9° Base trigonometrica.

Dicesi base trigonometrica *principale*, una retta scelta in un comune ed accuratamente misurata, perchè serva di lato ad un primo triangolo generatore poi di tutta la rete trigonometrica.

Diconsi basi trigonometriche *di controllo*, i lati dei triangoli posti o nello stesso comune, o fuori di esso, per servire di verificazione alle reti trigonometriche di ciascuno di questi, e di mezzo di coordinamento coi comuni circostanti (1).

10.° Azzimutto.

Dicesi azzimutto, quell'angolo formato da una base trigonometrica o dal lato d'un triangolo già determinato colla meridiana del luogo.

11.° Angolo zenitale o distanza zenitale.

Dicesi angolo zenitale, quello che fa una visuale qualunque diretta dal punto di stazione colla verticale.

12.° Meridiana d'un luogo.

Il meridiano d'un luogo è quel piano che passa pei poli della terra e per un luogo determinato della sua superficie; e più particolarmente dicesi *meridiana* quella linea orizzontale che passando per un punto trigonometrico di un comune, giace nel suo meridiano.

13.° Perpendicolare.

Dicesi perpendicolare quella linea che taglia ad angolo retto la meridiana, passando per uno stesso punto trigonometrico.

(1) Queste basi riguardano esclusivamente le reti trigonometriche per il rilevamento di ciascun comune, le quali perciò non devono essere confuse colle grandi basi trigonometriche che servono per le operazioni d'alta geodesia.

14.° Misura e ripetizione degli angoli.

Dicesi quell'operazione, mediante la quale per mezzo di un angolo moltiplo si viene ad ottenere un angolo medio esprimente la vera misura dell'angolo compreso fra i due lati di un triangolo.

Quest'operazione si eseguisce col teodolite ripetitore.

15.° Riduzione al centro di stazione.

Dicesi quell'operazione, mercè cui si determina col calcolo la misura effettiva di tutti gli angoli formati sopra un dato punto trigonometrico dai diversi lati circostanti allorquando non si possa o non convenga collocare il teodolite ripetitore nel vero punto trigonometrico di stazione.

16.° Coordinamento dei punti trigonometrici alla meridiana ed alla perpendicolare.

Quest'operazione consiste in una serie di calcoli, mediante li quali, servendosi dell'azzimutto d'un lato e della lunghezza di questo lato, si viene a stabilire la distanza orientale od occidentale, meridionale o settentrionale che si trova tra la meridiana e la perpendicolare, e tutti i punti trigonometrici di un comune.

17.° Spezzamento dei triangoli.

Dicesi spezzamento dei triangoli quell'operazione, mediante la quale, prendendo per base il lato di un qualunque triangolo si viene a costituire una serie di triangoli successivamente minori di quello dal quale si presero le mosse per lo spezzamento.

18.° Collegamento delle reti trigonometriche di un comune colle reti di un ordine superiore.

Tale collegamento si ottiene mediante la determinazione della distanza dei punti trigonometrici di un ordine superiore tra la meridiana e la perpendicolare, onde risulta

il controllo e la verificazione della rete trigonometrica di ordine inferiore.

19.° Misura diretta ordinaria.

Dicesi quella misura di lunghezza d'una data linea retta determinata colle canne di tre metri o colla catena sulla proiezione orizzontale di questa linea.

20.° Misura dedotta col calcolo.

Dicesi quella misura di lunghezza determinata col calcolo geometrico o trigonometrico, all'appoggio di una linea la cui lunghezza sia stata in origine determinata colla misura diretta.

21.° Collegamento degli allineamenti.

Dicesi quell'operazione planimetrica, mediante la quale gli allineamenti tracciati e misurati sul terreno pel minuto rilievo delle parcelle vengono collegati fra di loro mediante le operazioni sia trigonometriche, sia della tavoletta od altro istromento qualunque.

22.° Graficismo.

Dicesi graficismo, tutto ciò che nella geometria pratica si eseguisce o si ottiene col solo impiego della riga e del compasso senza il concorso della misura diretta o di quella dedotta col calcolo.

§ 2.

Dei mezzi meccanici adoperati per lo accertamento della figura dei beni-fondi, ossia degli istromenti geodetici.

65. Gli stessi motivi che c'indussero ad accennare i vocaboli più usitati nelle operazioni di rilevamento planimetrico, ci conducono ora a mettere sott'occhio e dare un'idea

dei mezzi meccanici adoperati in tale operazione, quali sono gli istromenti geodetici più comunemente adoperati.

Tali istromenti sono adunque li seguenti:

1° Il piombino.

2° Le paline.

3° Le canne e la catena metrica.

4° Lo squadro ordinario.

Sui quali istromenti non occorre d'intrattenerci per essere abbastanza conosciuti sia per la loro forma, sia per l'uso cui sono destinati.

5° Lo squadro graduato.

Il quale serve più particolarmente a rilevare le minute accidentalità dei terreni, ove l'inflessibilità dell'angolo retto e semiretto dello squadro ordinario non permetta la sufficiente celerità dell'esecuzione.

6° La tavoletta.

Questo istromento, che dalla prima sua invenzione al giorno d'oggi, subì varie modificazioni e perfezionamenti serve al rilievo grafico di grandi estensioni.

Alla tavoletta pretoriana devono essere uniti i seguenti istromenti accessori:

a) Diottra a cannocchiale che può essere semplice o munita del micrometro per la stadia.

b) Compasso.

c) Scala ticonica semplice per la costruzione dei piani in un rapporto determinato.

d) Scala ticonica sulla quale sono tracciati i raggi occorrenti pella riduzione all'orizzonte delle distanze misurate colla stadia.

Entrambe le dette scale per le operazioni di rilievo locale devono essere costruite a canne di tre metri.

e) Livello a bolla d'aria per orizzontare la tavoletta.

f) Biffa per la stadia.

g) Bussola ossia declinatorio per l'orientamento approssimativo della tavoletta.

7° Grafometro.

Questo semicircolo serve per il rilevamento di minuti particolari principalmente nelle vallate molto ristrette e nei terreni molto ondulati ed accidentati.

8° Bussola topografica.

Questa bussola è munita di cannocchiale con ecclimetro per la determinazione degli angoli orizzontali e verticali.

9° Teodolite ripetitore.

Questo serve per le operazioni trigonometriche, la cui maggiore o minore esattezza dipende sostanzialmente dalla maggiore o minore precisione con cui è diviso il suo lembo ed il corrispondente verniere.

10.° I regoli sostenuti da cavalletti per la misura delle basi trigonometriche.

11.° I piuòli ed i segnali per indicare e fissare sul terreno i punti trigonometrici.

§ 3.

Cenni sui diversi sistemi e metodi esecutivi sinora adoperati per lo accertamento catastale.

66. Nei cenni che stiamo per dare sui diversi sistemi catastali sinora attuati crediamo doverci restringere all'indicazione progressiva dei diversi metodi adoperati nella formazione dei catasti, limitando le nostre considerazioni alla parte che riguarda la misura propriamente detta. Crediamo inoltre non doverci occupare di quelli che furono

instituiti col sistema di semplici consegne dei possessori più o meno accertate con apposite verificazioni, essendo tali sistemi lontani troppo dallo stato in cui trovasi al giorno d'oggi l'arte del rilevamento dei piani.

Primi catasti eseguiti colla sola misura senza figura.

67. Avuto riguardo che cogli antichi catasti non si mirava che alla distinzione tra i beni-fondi soggetti all'imposta ed a quelli che godevano di esenzione, e a conseguire un tal quale equo riparto di un contingente d'imposta comunale, e tenuto conto della scarsezza dei lumi e della rozzezza degli stromenti geodetici, non è a meravigliarsi se i primi catasti siano stati instituiti mediante la sola misura parziale di ciascun appezzamento senza la rispettiva loro figura.

Di questa sorta di catasti molti ne abbiamo tuttora nelle provincie di terraferma e principalmente nel contado di Nizza, nel ducato di Aosta e nel Monferrato.

Ma vari inconvenienti sorsero bentosto da questo sistema.

E primieramente l'appezzamento non essendo rappresentato secondo la rispettiva sua figura, si mancava perciò del primo dato indispensabile per dimostrare l'identità tra il fondo descritto nei libri censuarii e quello esistente sul terreno.

In secondo luogo quella misura parziale esclusiva di ciascun appezzamento doveva essere causa di un considerevole perditempo, epperciò di spesa proporzionata.

Finalmente era impossibile poter procedere ad una verificazione, quantunque approssimativa, di tali misure, ondechè i risultati censuarii rimanevano quasi esclusivamente affidati alla moralità dei geometri incaricati di tali misure.

Catasti eseguiti mediante misura parcellare

68. A questo stato di cose si dovette pensare, come si pensò infatti, a rappresentare ciascun appezzamento con apposita figura, rilevata però colla misura diretta eseguita

della figura collo squadro e formazione della figura di ciascun appezzamento.

collo squadro, e decomponendo ciascuno di essi in tante figure calcolabili.

Questo sistema, nel mentre rimediava in certo qual modo all'inconveniente della precisa indicazione e identificazione del fondo, e mentre provvedeva efficacemente ed in modo assoluto a tutto ciò che potesse riferirsi alla superficie di ciascun appezzamento individuale, portava pur sempre con sè l'inconveniente di perdita considerevole di tempo e di mancanza di punti di coordinamento fra l'uno e l'altro appezzamento.

Catasti eseguiti mediante operazioni poligonali stabilite collo squadro.

69. Dopo alcuni tentativi si venne ad imprimere all'operazione dello squadro un andamento più largo, più grandioso e più sintetico, inquantochè con una combinazione di allineamenti ora rettangolari l'uno all'altro, ora immediatamente dal rettangolo dipendenti, si venne a rilevare coll'uso del solo squadro non più un solo appezzamento, ma una specie di compartimento territoriale composto di molti appezzamenti riuniti, che allora si chiamavano *valbe* o *regioni*.

Ma appena adottato questo sistema di rilevamento ne venne per necessaria conseguenza che nel mentre si guadagnava nell'impiego del tempo e nella speditezza del lavoro, nel mentre si faceva un passo per tenere collegati alcuni appezzamenti tra di loro, risultava per contro uno scapito grave nell'esattezza della superficie degli appezzamenti; imperocchè la misura non essendo più diretta e speciale per ciascuno di essi, nè desunta dalle quote numeriche rilevate sul terreno colla misura diretta, si dovette ricorrere allo spediente di costruire graficamente la mappa in un dato rapporto di scala, e da questa poscia dedurne col metodo grafico la superficie di ciascun appezzamento.

Egli è in questo stato di cose che venne stabilito in

linea censuaria doversi prima provvedere alla costruzione della figura per determinare poi la dipendente superficie.

70. Fatto questo primo passo, col quale mediante una superficie dedotta col metodo grafico si venivano a soddisfare le esigenze del catasto, non era più lontano il momento in cui si arrivasse a trovare uno strumento con cui si potesse rilevare una data estensione di terreno con metodi grafici più facili, più spediti e meno vincolati che non erano quelli che occorrevano nel rilevamento collo squadro.

Catasti eseguiti colla tavoletta pretoriana.

71. Quell' istromento venne finalmente proposto per le misure generali, ossia per la formazione delle mappe, ed è la tavoletta pretoriana.

Le discussioni insorte tra gli antichi e tenaci operatori dello squadro ed i sostenitori della tavoletta sembra che fossero veramente accanite e che non siano state decisamente definite, salvo dopo esperimenti stati eseguiti nel 1720 nelle vicinanze di Pavia; dai quali venne a risultare che colla tavoletta pretoriana si eseguivano i rilevamenti dei comuni in modo più spedito epperciò con minore dispendio e con sufficiente esattezza.

Dal 1720 a questa parte noi troviamo in tutti i regolamenti e le istruzioni censuarie prescritto espressamente l'uso della tavoletta per il rilevamento e per la formazione delle mappe e l'obbligo ai comuni di non affidare l'incarico di tali operazioni ai geometri che non fossero abbastanza provetti nell'uso della medesima.

Però devesi anche osservare che se per ragione di speditezza e di economia di spesa fu adottato l' uso della tavoletta, non devesi dimenticare che poco se ne fidavano per la determinazione della superficie, principalmente dei piccoli appezzamenti; ond'è che in tutti gli antichi regolamenti

pei catasti degli Stati Sardi e particolarmente in quello del 1775 si è stabilito che gli appezzamenti minori di una giornata di superficie (are 38) dovessero misurarsi separatamente collo squadro sul terreno.

72. La tavoletta adunque fu adoperata quasi esclusivamente nel rilevamento di tutte le antiche mappe del Piemonte, della Savoia, del Milanese e del Lombardo-Veneto, della Francia, del Belgio, della Romagna, del Parmigiano e Piacentino, e di una parte del Canton di Ginevra ed in generale di tutti i catasti sinora eseguiti.

Questo istromento geodetico però fu soggetto a varie modificazioni, fu adoperato in varii modi più o meno economici e convenienti; modi dei quali dobbiamo dare un' idea se vogliamo comprendere quale sia il migliore fra di essi per farne uso poi a seconda dei casi.

Primo metodo di rilevamento colla tavoletta per camminamento successivo e contemporanea costruzione degli appezzamenti.

73. Il primo e più antico metodo seguito era quello di cominciare l'operazione nel centro del territorio con un foglio sopra la tavoletta e dare ad esso un orientamento qualunque.

Si procedeva al rilevamento degli appezzamenti che circondavano ciascun punto di stazione, e si apponeva immediatamente un numero provvisorio a ciascuno di essi.

Quando le condizioni locali non permettevano più di seguitare il rilevamento dalla prima stazione si trasportava la tavoletta ad una distanza conveniente e si ripeteva il rilevamento parcellare nel modo sopraindicato.

Allorquando il primo foglio di mappa era riempito si stabilivano ai quattro lembi di esso quattro distinte linee che venivano chiamate linee d'unione, le quali servivano poi di mezzi di congiunzione coi fogli circostanti; così si seguitava sino al compimento della mappa territoriale.

In appoggio alle indicate linee d'unione si univano

insieme i diversi fogli di tavoletta, onde ne veniva la formazione di una sola mappa per l'intiero comune.

I rilevamenti parcellari erano eseguiti per la più gran parte colla canna e collo squadro, valendosi anche in alcuni casi di apposite intersecazioni.

Questo metodo di rilevamento fra i molti inconvenienti inerenti allo stromento istesso ne conteneva uno affatto particolare, e consisteva in ciò che obbligava il geometra ad avere sempre con sè la tavoletta ed a dover eseguire contemporaneamente al rilievo del terreno anche la costruzione degli appezzamenti sulla tavoletta, locchè era causa di molte interruzioni allorchè sorveniva qualche cambiamento di atmosfera e specialmente in tempo di nebbia o di pioggia, onde uno scapito nell'economia dei lavori ed un lavoro faticosissimo per l'operatore stesso.

Rilevamento colla tavoletta a grandi poligoni.

74. Per rimediare all'indicato inconveniente si diede all'operazione della tavoletta un andamento più largo e più comodo per gli operatori.

Consisteva questo metodo nel cominciar a disporre l'operazione di rilevamento mediante una serie di allineamenti collegati gli uni cogli altri, riducendo così il terreno da rilevarsi in grandi poligoni, i lati dei quali servivano di base per il rilevamento parcellare.

Eseguita questa operazione di riduzione a poligoni, si adoperava la tavoletta, la quale, invece di occuparsi come prima dei minuti particolari delle parcelle, non per altro era adoperata fuorchè a rilevare i detti poligoni, dai quali poscia con lavori di tavolo e colla scorta dei quaderni di campagna si venivano a costruire i singoli appezzamenti.

75. Non ostante gl'indicati perfezionamenti nel modo di procedere alle operazioni di campagna rimaneva pur sempre

l'inconveniente e della difficoltà di unire esattamente insieme tanti fogli di tavoletta e quello principalmente delle variazioni igrometriche cui essi fogli vanno sempre soggetti allorchè si staccano dalla tavoletta, ond'è che si è combinato un nuovo procedimento col quale si rimedia in gran parte agl' indicati inconvenienti.

Rilevamento colla tavoletta a raggi riportati.

76. Questo nuovo metodo consiste:

1° Nel tracciamento di allineamenti e di poligoni come sopra si è detto.

2° Nel rilevare colla tavoletta e con apposite stazioni i detti allineamenti o poligoni, ma omettendo di costruirli sul foglio della tavoletta, limitandosi così al solo rilievo grafico dell'apertura degli angoli che le estremità di ciascun allineamento facevano con il punto di stazione, riducendo insomma le cose ad una vera triangolazione grafica.

3° Nel riportar quindi sopra un grande foglio di carta tutte le dette visuali costruendo colla scala tutti i grandi poligoni e poscia gli appezzamenti.

Con questo metodo, come è facile il vedere, resta paralizzato l'effetto dell'azione atmosferica sulla carta, inquantochè essa non poteva più influire sulla lunghezza dei lati dei poligoni, nè sulle linee d'unione dei diversi fogli di mappa.

Sembra però che questo metodo non sia stato posto in uso in molti luoghi, salvo forse in qualche comune del Piacentino e della Romagna.

Convien però ritenere che, dovendosi rilevare una vasta estensione di terreno, questo sia il metodo migliore che si possa adoperare usando la tavoletta pretoriana.

Rilevamento colla tavoletta previo stabilimento

77. All'oggetto di vie meglio tenere collegate le varie parti di un territorio e di ovviare allo spostamento cagionato da un troppo continuato camminamento di tavoletta, venne

poscia in questi ultimi tempi adottato il sistema di procedere innanzi tutto ad una rete trigonometrica, la quale somministrasse almeno due punti per ciascun foglio di tavoletta. di punti trigonometrici.

L'operatore servendosi di questi due punti collocati sul foglio come base di un primo orientamento, dopo avere levati i minuti particolari col mezzo di poligoni e di allineamenti, rilevava questi ultimi nei modi sovra indicati.

78. Da alcuni anni a questa parte si è introdotto per i rilevamenti topografici e per i piani che occorrono pei lavori pubblici l'uso della tavoletta colla stadia; però nessuna mappa fu finora eseguita con questo istromento, e noi crediamo impossibile poter rilevare tutti i minuti particolari che occorrono in una mappa con questo stromento per i seguenti motivi: Rilevamento colla tavoletta e colla stadia.

1° Per l'eccessivo lavoro che richiedesi dall'operatore col dover rimanere tutto il giorno in condizioni atmosferiche così diverse presso una tavoletta, onde avviene che esso non potrebbe resistere alla fatica della lettura continua sulla biffa della stadia e sull'arco di circolo verticale.

2° Per l'impossibilità di poter scorgere dalla stazione della tavoletta tutti i punti circostanti da rilevarsi specialmente nei boschi, nei terreni ondulati, nelle vigne, nei frutteti, od allorchè nelle campagne sonovi i raccolti pendenti.

3° Per la difficoltà di tenere collegati i punti rilevati fra di loro, o, per meglio dire, nello stabilire i lati degli appezzamenti; operazione questa che male si può eseguire da chi rimane vicino alla tavoletta.

4° Per le inesattezze nelle letture sulla biffa inquantochè, come venne dimostrato in altre lezioni teoriche su questo istromento, non si può ottenere da esso che una misura approssimativa.

5° Per la successiva inesattezza della misura ridotta col compasso e colla scala alla linea orizzontale, onde nuove cause di errori.

6° Per l'eccessivo lavoro cui sarebbe sottoposto l'operatore, oltre a quanto sopra, col dover riportare sulla tavoletta, ed immediatamente dopo fatta la lettura della distanza, tutti i punti da rilevarsi.

Per gl'indicati motivi l'uso della stadia, quantunque in apparenza seducente, fu da tutti gli operatori abbandonato, e ritornarono ben tosto ai precedenti metodi della tavoletta.

La stadia però, come si è già accennato, può servire egregiamente nei lavori topografici che comprendono grandi estensioni di terreno sopra una piccola scala.

Per questi lavori la stadia si adopera in due modi, cioè:

1° Per camminamento successivo dall'una all'altra stazione, orientandosi vicendevolmente e determinando la distanza delle stazioni con un punto comune a due di esse;

2° Mediante una triangolazione grafica, cioè mediante distribuzione e determinazione di punti di stazione col mezzo di intersecazioni dirette od inverse, le quali prendano le mosse o da appositi punti trigonometrici, o da dati cogniti sul terreno e già fissati sulla tavoletta.

Osservazioni generiche sull'uso della tavoletta.

79. Mentre è indubitabile che la tavoletta presenta molti vantaggi e principalmente riguardo alla speditezza nei lavori di rilevamento, sta pur sempre di fatto che l'elemento organico costitutivo dei piani sia per la gran parte il graficismo, imperocchè l'apertura degli angoli ed una gran parte del camminamento è puro graficismo, non ostante che i rilevamenti particolari delle parcelle siano eseguiti colla misura diretta; d'altronde non rimanendo sul terreno alcuna traccia

dei punti di stazione che costituiscono il camminamento, ne venne che i piani rilevati con questi metodi non poterono più servire per il ripristinamento dei confini dispersi, il quale non altrimenti si poteva ottenere salvochè con grafiche operazioni.

80. Da quanto sopra risulta che colla tavoletta non è possibile ottenere un rilevamento parcellare il quale corrisponda in modo efficace alla conservazione dei limiti delle proprietà, imperciocchè, stando sempre di mezzo l'elemento del graficismo, non è certo con questo che si riesce a conseguire un sì importante scopo catastale.

81. Dopo molte prove e tentativi si riconobbe finalmente che il mezzo più efficace, più speditivo, più economico e più esatto fosse quello di rilevare i piani facendo precedere in ciascun comune una rete trigonometrica composta di triangoli, i cui lati fossero della lunghezza di 300 a 1000 metri al più, coordinando tutti i punti trigonometrici ad una meridiana o ad una perpendicolare, e poscia, collegandosi direttamente ai lati dei triangoli col mezzo di allineamenti, procedere mediante la misura diretta al rilevamento parcellare.

Sistema di rilevamento col mezzo di reti trigonometriche e di allineamenti direttamente collegati ai punti trigonometrici.

Seguendo questo metodo è facile il rimanere convinti che, conservando sul terreno i punti trigonometrici, si conseguisce l'importante scopo di potere in ogni caso ripristinare i confini che venissero dispersi nella stessa posizione in cui si trovavano al tempo del loro rilevamento.

Questo metodo, per quanto si sappia, venne posto in uso solamente dopo il 1841, e solo in qualche comune del Canton di Ginevra.

82. Egli è più specialmente a questo sistema che noi dobbiamo di preferenza attenerci, essendo quello che, a

non dubitarne, si presenta sotto un aspetto il più favorevole per ogni riguardo, non omettendo però di indicare i casi speciali in cui possa essere conveniente l'uso della tavoletta e degli altri istromenti sovra indicati.

§ 4.

Definizione delle parcelle od appezzamenti e dei segni caratteristici onde si distinguono.

83. I beni-fondi, come già abbiamo accennato, si devono dividere in tante distinte porzioni quante sono le rispettive loro qualità e destinazioni e secondo il modo diverso con cui esse sono possedute, porzioni che in linea censuaria si chiamano parcelle od appezzamenti.

Prima adunque d'indicare i metodi onde se ne rileva la figura è necessario stabilire i caratteri intrinseci che l'una dall'altra le distinguono.

84. In generale dicesi parcella od appezzamento, qualunque fondo spettante allo stesso possessore, situato nello stesso comune, ed avente la stessa qualità di coltura se terreno, e la stessa destinazione se fabbricato.

Ma se tale distinzione basta per dare un'idea generica di ciò che si debba intendere per parcella, non basta più allorquando si tratti di esplicitamente determinarla, imperciocchè, tanto pei terreni, che pei fabbricati, sonovi molte considerazioni a fare riguardo alle medesime.

Per introdurre fin d'ora il linguaggio tecnico censuario, noi dobbiamo dare alla parola *parcella*, la stessa significa-

zione che verrà data al numero di mappa; perciocchè in definitiva questo riesce poscia il vero rappresentante della parcella od appezzamento.

85. Riguardo ai terreni si ritiene che debbano considerarsi come parcelle distinte tutte le diverse qualità di coltura esistenti in un comune e circoscritte da limiti permanenti, locchè vuol dire che non si deve tener conto delle diverse qualità di prodotti formanti rotazione agricola nello stesso campo.

Ma se anche nello stesso appezzamento costituito d'una sola qualità di coltura, si riconoscesse una notevole differenza nell'attitudine produttiva, onde si dovesse poscia applicare (nel procedere al classamento) una diversa classe, allora si deve esso dividere in due o più distinti numeri di mappa.

86. Le colture principali sono i campi, i prati, le vigne, i boschi nelle diverse loro qualità e specie, gli oliveti, le ortaglie, i giardini, i pascoli, i frutteti e simili.

Ciascuna di tali qualità di coltura deve avere i rispettivi suoi confini, e costituire tante distinte parcelle.

87. Ritenuto il principio che tutta la superficie terrena compresa entro la periferia territoriale di un Comune debba esser misurata, ne segue, che anche i terreni non coltivati o per qualunque causa non produttivi debbano essere rilevati e distinti con appositi numeri di mappa.

Ond'è che le strade, le vie, le piazze, i vicoli, i canali, gli scolatori pubblici, i fiumi, i torrenti, i laghi, gli stagni, gli argini, i luoghi destinati al pubblico passeggio, e finalmente ogni altro terreno qualunque esistente in un territorio ed avente una particolare destinazione, deve essere distinto con apposito numero di mappa e calcolato separatamente.

88. Pei terreni, oltre alle considerazioni generali sovra esposte, si ritiene:

1° Che se un appezzamento sia intersecato dalla linea di confine territoriale, debba essere segnato con due distinti numeri di mappa, quantunque spetti allo stesso possessore; e se una parte di tale appezzamento sia compresa in una striscia di terreno contestata fra i due comuni contigui, allora deve essere distinta con apposito numero di mappa anche la parte in contesa.

2° Se un appezzamento sia diviso da una siepe viva o da un fosso stabile, o da un muro, quantunque costruito senza cemento, da un argine o da qualunque altra opera stabile, viene diviso in due o più numeri di mappa; avvertendo di unire ad una delle due parcelle l'opera intermedia, se però non sia di una tale importanza da costituire un numero particolare di mappa.

3° Lo stesso dicasi, allorquando l'appezzamento sia attraversato da una strada anche privata, purchè stabile, nel qual caso si unisce questa per metà a ciascun numero di mappa confrontante.

4° Se attorno ad un appezzamento di campo, vigna, risaia e simili si trova una ripa cespugliata o boscata o comunque destinata a diversa coltura, ma che però non ecceda la larghezza che verrà stabilita nei regolamenti, per esempio di dieci metri; allora tale ripa non costituisce un distinto numero di mappa.

5° Lo stesso dicasi per le ineguaglianze o le piccole accidentalità esistenti in un appezzamento, quali sarebbero gli scavi praticati per estrarre sabbia, ghiaia od altre terre, i quali non costituiscono un separato numero di mappa, se non eccedono in superficie una parte aliquota della totalità

dell'appezzamento, come verrà stabilito dal regolamento, p. es., un ventesimo.

6° Le stesse considerazioni devono tenersi presenti allorchè si tratti di arginelli, o di depositi di pietre che si trovassero in qualche appezzamento.

7° Gli appezzamenti dai quali si estraggono le terre per la formazione dei laterizzi sono sempre divisi in due numeri di mappa, l'uno che rappresenti la parte in cui si pratica l'estrazione delle terre, l'altro il terreno che trovasi tuttora in istato di coltivazione.

8° Le aree occupate dalle cave di pietra o di minerali devono costituire tante parcelle separate alle quali devono essere uniti i terreni e le strade che servono alle medesime.

I fabbricati che ne dipendono devono essere descritti con un particolare numero di mappa.

9° Lungo le strade ferrate od ordinarie, come pure lungo i canali navigabili o non, deve sempre essere distinta la superficie occupata dai fabbricati da quella delle strade o canali e loro dipendenze: le une e gli altri formano ordinariamente tante parcelle quanti sono i comuni che attraversano, salvo le suddivisioni che una più regolare distinzione di tali opere fosse per richiedere.

10.° Le gallerie sotterranee che servissero per le dette strade o canali devono essere distinte con particolari numeri di mappa, salvo a conciliare il modo di descrizione di esse cogli appezzamenti e relativi numeri di mappa che si trovano superiori alle medesime.

11.° I muri di sostegno non costituiscono ordinariamente un particolare numero di mappa, ma si uniscono ai terreni a cui sono aderenti; così dicasi dei piccoli sentieri

ed altre accidentalità che s'incontrano sul terreno che non abbiano un carattere di permanenza.

12.° Le strade private gravate di servitù verso il pubblico non devono formare un numero particolare di mappa se spettano ai possessori confrontanti; ma se esse costituiscono una proprietà separata dagli appezzamenti che le fronteggiano, allora vengono distinte con apposito numero di mappa.

13.° Le strade pubbliche o comunali e le loro dipendenze devono essere indicate con apposito numero di mappa; così le vie, le piazze, i vicoli, i luoghi pubblici e simili.

14.° Se in coerenza di un appezzamento trovasi un rivo od uno scolatore pubblico la cui larghezza non ecceda quella che verrà stabilita nel regolamento, per esempio di 3 a 4 metri, non viene distinto con un particolare numero di mappa; ma se tale larghezza fosse maggiore, si dovrà indicare con apposito numero.

15.° Lungo il corso de' fiumi e dei torrenti dovrà essere distinto con altrettanti numeri di mappa:

a) Il terreno coperto dalle acque ordinarie che costituiscono l'alveo del fiume;

b) Le isole che fossero comprese tra due bracci del medesimo;

c) Le ghiaie e le sabbie nude;

d) I terreni di alluvione già coperti di recente vegetazione;

e) I terreni di alluvione di antica vegetazione;

f) Gli alvei abbandonati per salto o per qualunque altro accidente.

16.° Lungo il littorale marittimo le scogliere, le

dune, i lasciti od alluvioni di mare allorchè siano precisamente circoscritti formeranno altrettante distinte parcelle.

Le saline, le tonnare e le peschiere formeranno eziandio altrettante distinte parcelle, separate però sempre dai fabbricati che ne dipendono.

89. I fabbricati devono innanzi tutto essere distinti e considerati sotto due aspetti:

1° Quelli che dovranno essere stimati per categorie e classi;

2° Quelli che dovranno essere valutati separatamente.

90. È comune ad entrambe le suddette categorie la distinzione, mediante separato numero di mappa, della superficie occupata dal fabbricato da quella destinata alle sue dipendenze, come sarebbero i cortili, i recinti ed i terreni adiacenti.

91. Riguardo a quelli che sono compresi nella prima categoria si devono distinguere con appositi numeri di mappa:

1° Le maniche prospicienti verso una via od una piazza.

2° Le maniche o parte di fabbricato poste nell'interno di un isolato.

3° Se una parte del piano terreno di un fabbricato sia destinata a bottega o retrobottega e l'altra serva all'ordinaria abitazione, si distinguono esse con particolare numero di mappa.

4° Sono parimenti divisi con particolari numeri di mappa i fabbricati o parte di essi, che siano composti da un diverso numero di piani.

5° In generale sono parimenti distinti con appositi numeri di mappa i fabbricati che abbiano una diversa destinazione.

6° Gli anditi delle porte e le scale costituiscono parimenti tanti distinti numeri di mappa, siano essi di un solo possessore o comuni fra diversi di essi.

7° Se alcuni piani di un fabbricato spettino ad un possessore ed alcuni altri superiori spettino ad un altro non costituiscono che un solo numero di mappa, salvo a provvedere nella iscrizione sui libri censuari mediante ripetizione dello stesso numero di mappa e mediante l'intestazione ai rispettivi possessori dei piani che loro appartengono.

8° I cortili sono pure distinti con particolare numero di mappa quantunque siano comuni fra più possessori; se poi questi sono effettivamente divisi in due o più parti spettanti ad altrettanti individui sarà a ciascuna di esse parti assegnato un distinto numero di mappa.

9° I terreni che fossero adiacenti a tali fabbricati come giardini, orti, luoghi di delizie e simili devono essere distinti con particolari numeri di mappa.

92. I fabbricati compresi nella seconda categoria devono distinguersi in due parti separate, cioè fabbricati ordinari ed opificii.

I primi possono essere rurali o destinati all'ordinaria abitazione e devono distinguersi con altrettanti numeri di mappa quanti sono i corpi isolati che li costituiscono, e se siano riuniti il fabbricato civile ed il rurale, si distinguono pure in altrettanti numeri di mappa.

I cortili, gli orti, i giardini ed i parchi adiacenti, devono separarsi dagli altri terreni.

93. Quanto agli opifici si ritengono le distinzioni sovra indicate, se non che deve essere diviso il fabbricato costituente l'opificio o la manifattura propriamente detta da quelli che fossero destinati all'ordinaria abitazione dei gerenti ed operai.

Gli opifici natanti devono essere indicati con apposito numero.

94. Tanto nei fabbricati rurali che negli opifici si distinguono con apposito numero di mappa le tettoie, le stalle coi loro fenili, i tinaggi, i forni, i torchi e le camere destinate all'abitazione dei coloni e degli esercenti, semprechè costituiscono corpi distinti e separati da appositi muri di divisione.

95. Le cantine od altri membri sotterranei alla superficie del suolo non possono costituire un numero particolare di mappa, ma possono essere solamente descritti nei libri censuari ed essere indicati sul piano.

96. I templi, le chiese, le cappelle, i cimiteri ed altri fabbricati destinati al culto od al pubblico servizio sono distinti con particolari numeri di mappa e separati dai terreni circostanti, i quali alla loro volta vengono pure distinti con apposito numero di mappa.

97. Le fortezze e le piazze forti non si rilevano ordinariamente nei loro minuti particolari. L'operazione del censo si limita a rilevare la sola linea esteriore delle medesime che serve a dividerla dalle proprietà circostanti comprendendole sotto un solo numero di mappa.

98. I ponti in muratura od in legno attraverso i fiumi o torrenti devono essere segnati con un particolare numero di mappa, salvo al regolamento a determinare se si debba calcolare l'area, ovvero se questa debba comprendersi in quella del fiume.

§ 5.

Delle linee di divisione delle parcelle od appezzamenti.

99. Stabiliti i caratteri onde si distinguono fra loro le diverse parcelle o numeri di mappa, dobbiamo ora passare a rassegna le varie qualità di linee, o segni apparenti e convenzionali coi quali essi vengono l'uno dall'altro divisi.

100. Innanzi tutto si devono distinguere le linee che servono a dividere i beni-fondi spettanti a possessori diversi da quelle che nell'interno dello stesso podere servono a dividere l'una dall'altra coltura, e queste dai fabbricati entrostanti, o quelle linee nell'interno dei fabbricati stessi che servono a dividerli l'uno dall'altro.

101. Le linee di divisione dei beni-fondi spettanti a possessori diversi possono essere stabilite e determinate coi mezzi seguenti:

1° Con termini di pietra;

2° Con alberi ridotti ordinariamente a capitozzo come si osservano particolarmente nei boschi;

3° Con siepi le quali possono essere divisorie o poste ad una distanza sia convenuta tra i possessori, sia stabilita dai regolamenti locali o dalla legge comune;

4° Da filari di viti i quali possono trovarsi nelle condizioni indicate per le siepi;

5° Da fossi o canali i quali possono essere o divisori, o spettare ad un solo possessore, e in questo caso la linea di divisione può essere stabilita

a) Sul lembo superiore della sponda;

b) Al pelo d'acqua ordinaria scorrente nel canale;

c) Sulla banchina laterale alla sponda del canale de-

stinata al deposito delle curature, e questa può essere d'una larghezza determinata o dai possessori o dai regolamenti locali o dalla legge comune;

6° Da strade vicinali le quali se sono semplicemente private possono essere o divisorie o spettanti ad un solo possessore.

7° Da strade private gravate di servitù verso il pubblico le quali se spettano ai possessori confrontanti possono essere o divisorie, e in questo caso la linea di divisione s'intende corrispondere all'asse della detta strada, o appartenenti ad un solo di essi, oppure costituenti una proprietà separata, ed in questi casi devono considerarsi come parte integrante di tali strade i fossi e le scarpe adiacenti.

8° Essendo stabilito (87. 88–13°) che le strade pubbliche, cioè ferrate, reali, provinciali e comunali, o comunque destinate al pubblico servizio debbano essere considerate come altrettanti appezzamenti, le linee di divisione di queste dalle proprietà confrontanti possono essere

a) I lembi esterni dei fossi delle medesime quando sono in pianura;

b) I lembi superiori delle scarpe laterali, se sono in iscavo;

c) I piedi delle scarpe laterali, se sono in rialzo.

9° Le stesse considerazioni fatte riguardo alle strade destinate al pubblico servizio devono farsi riguardo ai fiumi ed ai torrenti, pei quali resta a determinarsi se le linee di divisione dalle proprietà confrontanti sieno

a) Il lembo superiore della ripa;

b) Il piede della medesima;

c) Ovvero se tale linea debba intendersi protratta sino alla così detta sottoripa;

d) Il pelo delle acque ordinarie;

e) E finalmente, ove non sianvi ripe abbastanza pronunciate, sino a qual punto si debba estendere l'alveo del fiume, e dove abbia principio la proprietà privata.

101.° Gli appezzamenti d'ogni genere possono essere circoscritti da muri, nel qual caso le linee di divisione possono presentarsi sotto i seguenti aspetti:

a) Muri divisori;

b) Muri spettanti ad un solo possessore, ed in tale caso possono essere lambenti la linea di divisione, od avere una distanza stabilita dalla legge comune antica o moderna;

c) Muri a scarpa e di sostegno, nel qual caso resta a considerarsi, se la linea di divisione debba desumersi dalla base della faccia inclinata spinta sino all'estremo della sua fondazione, ovvero se si debba rilevare alla superficie naturale del suolo, ed in questo ultimo caso vedere, se si debba conservare una distanza, ovvero se debbasi estendere la misura sin contro alla parete inclinata del muro.

102. Le linee di divisione delle qualità di coltura nell'interno di ciascun podere sono d'ordinario; fossi, canali, strade private, solchi, muri di cinta o di sostegno, siepi e simili, le quali in generale vengono unite a quell'appezzamento o numeri di mappa dai quali più direttamente possono dipendere.

Così per esempio:

I fossi ed i canali che tramezzano due appezzamenti di prato, sono uniti metà per ciascuno: ma se ad un prato sia contiguo un campo, allora il fosso intermedio colla relativa sponda deve essere unito al prato.

Le strade di comunicazione interna dei poderi sono d'ordinario comprese per metà in ciascuno dei contigui appezzamenti.

I muri che circoscrivono i parchi, i giardini, i cortili e simili devono essere uniti agli appezzamenti da cui dipendono.

I muri a scarpa devono essere compresi nell'appezzamento che sono destinati a sostenere.

In generale devesi avvertire che ciascun appezzamento deve essere circoscritto da linee rette o ridotte a tali, mediante appositi compensi da farsi al tempo del rilevamento parcellare, come verrà notato a suo luogo (1).

(1) Per agevolare al lettore la conoscenza delle varie linee di divisione dei beni-fondi crediamo utile di unire qui le prescrizioni tanto dell'antica che della vigente legislazione riguardo alle così dette distanze legali.

Le distanze legali stabilite dall'antica nostra legislazione erano quali si trovano raccolte nelle Istituzioni d'estimo del Beria a pag. 169 e seguenti.

Muri. — Pei muri le distanze erano regolate a piedi legali, corrispondenti ad oncie 6, punti 10 piemontesi, eguali a 292 millimetri.

I muri a secco cioè senza cemento o malta si potevano costruire sulla linea di divisione delle rispettive proprietà.

Il muro di cinta doveva essere costrutto alla distanza di un piede legale, uguale a 292 millimetri.

Il muro di fabbrica ordinario doveva essere costruito alla distanza di 2 piedi legali, eguali a 584 millimetri.

Se si voleva costruire una fabbrica privata in prospetto d'una pubblica ovvero una di queste in prospetto d'una delle prime, la distanza doveva essere di piedi 15 legali, eguali a metri 4. 38.

Se si voleva costruire una fabbrica privata in prospetto di un'altra privata, la distanza doveva essere di piedi 12 legali, eguali a metri 3. 504.

Se si volevano aprire balconi o loggiati rimpetto ad un vicino, essi dovevano essere distanti dalla linea di divisione piedi 10 legali, uguali a metri 2. 92.

Le suddette distanze dovevano misurarsi dalla linea di divisione delle proprietà, epperciò in caso di stillicidio spettante ad un fabbricato tali distanze erano misurate a partire dalla linea da questo stabilita.

Se si voleva costruire un fabbricato verso un sito destinato ad aia, la distanza veniva determinata mediante perizia, e doveva rego-

larsi in modo che il nuovo fabbricato non impedisse all'aia di essere sufficientemente soleggiata.

Alberi. — Per gli alberi le distanze erano stabilite dai particolari regolamenti o bandi campestri locali, ed allorquando questi mancavano, la legge li stabiliva nel modo seguente:

1° Per gli olivi e per i fichi piedi 9 legali, corrispondenti a metri 2.628.

2° Per tutti gli altri alberi piedi 5 legali, uguali a metri 1.46.

Intanto i bandi campestri di Torino che erano anche in altri comuni adottati stabilivano le seguenti distanze:

1° Per li noci, i pioppi, le quercie, gli olmi, i frassini, e simili altre piante d'alto fusto, un trabucco, corrispondente a metri 3.086.

2° Per i gelsi, i ciliegi, i meli, i peri, gli albicocchi, i salici da scalvo e simili altre piante di basso fusto, la distanza era fissata a piedi 3 liprandi, corrispondenti a metri 1.543.

3° I salici vimini e le viti dovevano avere una distanza di un piede liprando corrispondente a 514 millimetri.

Siepi. — Le siepi così dette morte si potevano piantare sulla linea di confine col vicino.

Per le siepi vive la legge *finium regundorum* citata dal detto autore non parla della loro distanza; egli è perciò che esso crede che debbano comprendersi nella categoria degli alberi; osserva però che siccome le loro radici ed i loro rami non sono così estesi come quelli degli alberi, crede esso sia bastante la distanza di un piede liprando (millimetri 514) come è stabilito dai bandi campestri della città di Torino.

Però tanto gli alberi, quanto le siepi, se coi loro rami o colle loro radici sporgano sui fondi dei vicini, ovvero impediscano alle aie di essere soleggiate, tali distanze devono aumentarsi, ovvero devono essere recisi i rami e le radici sporgenti.

Canali. — Pei canali è stabilito il principio che essi debbano avere una distanza dal vicino eguale alla loro profondità: pel territorio di Torino però i bandi campestri stabilivano che i rigagnoli avessero una distanza dal vicino di un piede liprando corrispondente a 514 millimetri.

Secondo il nuovo Codice civile le distanze legali propriamente dette sono viemmeglio spiegate nel libro II, titolo IV di esso, al quale si dovrà riferire chi voglia avere un'idea esatta non solo delle distanze legali, ma anche delle servitù inerenti ai beni-fondi.

Intanto non è inutile il portare qui le principali disposizioni che riguardano le distanze legali che più comunemente si possono incontrare nella formazione dei catasti.

Muri. — Quegli che vuol elevare una fabbrica od anche semplicemente un muro può costruirlo sul confine della proprietà.

Se non voglia costruire sul confine della sua proprietà, allora dovrà lasciare la distanza almeno di metri 1 50.

Chi voglia costruire una fabbrica od un muro in prospetto ad un altro muro già costruito deve lasciare la distanza almeno di 3 metri, quando però secondo le disposizioni del Codice non possa rendere comune il muro preesistente.

Ove il fondo del vicino, in confine del quale si vorrà costruire un muro, sia un'aia destinata alla battitura delle biade annessa e contigua ad una fabbrica rustica, l'altezza dei muri da costruirsi non potrà eccedere i metri 2. 50.

Volendo farsi una costruzione a maggiore altezza dovrà osservarsi la distanza rigorosamente necessaria per non privare l'aia del benefizio del sole e dell'aria sufficiente all'uso cui è destinata.

Alberi. — Riguardo agli alberi ed alle siepi si osserveranno le consuetudini ed i bandi locali, e non è che in mancanza di questi che il Codice civile stabilisce le rispettive distanze dei fondi dai vicini.

Tali distanze sono le seguenti:

1° Per gli alberi d'alto fusto metri 3. 00.

Sono considerati, in quanto alle distanze, per alberi d'alto fusto quelli, la maggior parte dei quali sta nella continuità del fusto spinto ad un'altezza ragguardevole sia semplice o diviso, sia con diffusione di rami o senza, come i noci, i castagni, le quercie, i pini, i cipressi, gli olmi, i pioppi, i platani, gli alberi di robinie, i gelsi della China e simili.

2° Per gli altri alberi non d'alto fusto, la distanza dal vicino è stabilita di metri 1. 50.

Sono considerati per alberi non di alto fusto quelli il cui fusto pervenuto a breve altezza si perde nella più o meno abbondante diffusione di rami, come i peri, i meli, i ciliegi, ed in generale gli alberi da frutto non indicati nel n° 1 suddetto, e così pure i gelsi, i salici, le robinie a ombrello e simili.

Viti e Siepi. — Per le viti, gli arbusti, le siepi ed anche per le piante da frutta tenute nane od a spalliera, e ad un'altezza non maggiore di metri 2. 50, la distanza sarà di mezzo metro.

Qualora poi le siepi siano di robinie, d'ontano, di castagno od altre simili piante che si recidano vicino al ceppo, la distanza sarà di un metro.

Fossi e Canali. — I fossi ed i canali che si scaveranno da alcuno nel proprio fondo dovranno avere dal confine del fondo altrui la distanza per lo meno eguale alla loro profondità, salvo le maggiori distanze che fossero prescritte da regolamenti locali.

Tale distanza si misura dalla sponda di detti fossi o canali la più vicina al confine.

La sponda dovrà essere inclinata a tutta scarpe, ed in mancanza di questa dovrà essere munita di opere di sostegno.

SEZIONE III

Della terminazione territoriale.

103. L'operazione della terminazione territoriale devesi riguardare sotto due diversi rispetti. Essa vuol essere primieramente considerata come un atto amministrativo regolatore dei diritti dei comuni riguardo ai territorii di cui sono composti, e riguardo ai possessori a cui appartengono, onde sorgono molte altre ragioni rispetto ai cittadini di diverse categorie. Tali sono il diritto elettorale, la fissazione dei domicilii, le giurisdizioni forensi ed ecclesiastiche, le quali cose tutte essendo riferite al comune, ne viene che sotto questo riguardo quella operazione diventa un atto di pubblica amministrazione della più grande importanza.

In secondo luogo la terminazione territoriale devesi considerare riguardo all'operazione catastale, e sotto questo rispetto ci si presenta siccome una gran cerchia, entro la quale devono esser compresi tutti gli appezzamenti esistenti in un comune; ond'è che viene essa assunta come un primo punto di partenza per tutte le operazioni di rilevamento catastale.

104. I principii, le norme ed i procedimenti adottati per l'accertamento ed il rilievo della figura di ciascun appezzamento sono eziandio per la più gran parte applicabili alla terminazione territoriale, se non che le operazioni che riguardano la circoscrizione comunale devono essere sanzionate mediante un procedimento amministrativo, onde risulti lo stabilimento legale della linea che la determina.

105. Ritenuta l'importanza dell'esatto accertamento della

linea territoriale, non si comprende come negli altri catasti siasi trascurata una così rilevante operazione e principalmente nel catasto di Francia, ove si trova nessuna prescrizione, la quale valga a provvedere alla conservazione della detta linea. Quivi si limitarono a stabilire che la linea territoriale fosse solamente descritta in un verbale senza occuparsi di determinare almeno le distanze precise dall'uno all'altro termine e le relative aperture degli angoli, e credettero di soddisfare a tale mancanza col rilevare poi le dette misure col compasso e col semicircolo, dopochè la mappa territoriale era eseguita; mezzo questo il più imperfetto che uomo possa immaginare.

106. Però le cose non sono a questo punto negli antichi catasti del Piemonte e della Savoia, che anzi, considerata questa operazione dal lato amministrativo, nulla lascierebbe a desiderare, inquantochè era stabilito tale un procedimento che valeva ad assicurare l'interesse rispettivo di tutti i comuni (1).

107. Molte sono le difficoltà che s'incontrano riguardo all'operazione della terminazione territoriale e principalmente quando la linea di divisione da comune a comune scorre lungo un fiume od un torrente. In questo caso le difficoltà derivano

1° Dal non sapersi d'ordinario se la linea territoriale scorra lungo il centro del fiume, ovvero lungo l'una o l'altra delle sue sponde;

2° Dal non essere sempre deciso se la linea terri-

(1) Chi voglia avere un'idea esatta dei metodi e dei procedimenti stabiliti negli antichi nostri catasti, vegga il regolamento delli 5 dicembre 1775 ed anche le istruzioni degli intendenti, fra le quali quella dell'intendente di Torino delli 22 settembre 1739. DUBOIN, *Raccolta delle Leggi*, vol. 22, pag. 348 e 388.

toriale segua i movimenti del fiume in riguardo al dritto di alluvione onde avvenga aumento o diminuzione di territorio;

3° Dalle complicate operazioni di misura che occorrono allorchè si tratti di ristabilire sul terreno la linea stata alterata in seguito ai movimenti fluviali.

108. Nel resto i confini territoriali sono stabiliti ora con allineamenti fissati con termini od altri segni di convenzione, ora da creste di montagne o di colline, ora da strade pubbliche o private, ora da rivi, da scolatori pubblici, da canali e simili, oggetti tutti che devono essere esattamente descritti e rilevati all'epoca della terminazione territoriale.

109. Premessi i sovra esposti cenni generali sulla terminazione territoriale, veggiamo ora i procedimenti e le operazioni tecniche occorrenti per conseguirla.

110. Innanzi tutto devesi provvedere per la risoluzione delle contestazioni vertenti fra comune e comune circa i confini territoriali, ondechè sarebbe necessario che il Governo intimasse ai comuni ordini più precisi affinchè tali contestazioni siano definite col mezzo di giudicati, ovvero col mezzo di transazioni.

111. La ricognizione e l'accertamento della linea territoriale è un' operazione lunga e fastidiosa, ed è per contro un' operazione che non può eseguirsi meglio da altri, fuorchè dai rispettivi periti comunali colla scorta delle antiche mappe e dei documenti esistenti presso i comuni stessi, ondechè per facilitare l' operazione della definitiva terminazione territoriale devono i comuni procedere coll'opera dei loro periti ad un primo accertamento e ricognizione della rispettiva linea di confine. A tale uopo è necessario che il Governo renda avvertiti i comuni almeno sei mesi prima dell' epoca in cui si darà principio all' operazione catastale,

invitandoli a procedere in contraddittorio dei comuni confrontanti al sovra indicato accertamento provvisorio.

112. Le operazioni che incumbono all'agente censuario possono ridursi alle seguenti:

1° Ricognizione generica della linea territoriale dietro le indicazioni dei sindaci e dei rispettivi periti comunali onde avere conoscenza di tutti gli angoli formati dalle rispettive linee predette e di tutti gli accidenti locali che alla detta linea possono riferirsi, non che delle contestazioni che esistessero lungo le medesime;

2° Atto amministrativo da compilarsi sotto forma di verbale col concorso ed il contraddittorio di tutti i comuni interessati, e contemporaneo rilievo planimetrico dell'andamento di tali linee.

3° Operazioni geodetiche tendenti ad assicurare la conservazione delle dette linee.

113. Eppertanto, previo avviso da spedirsi dall'agente censuario ai sindaci dei comuni interessati secondo le norme che saranno stabilite nei regolamenti catastali, esso agente si recherà nel Comune della cui terminazione si tratta, e percorrerà in compagnia dei delegati comunali la linea che circoscrive il territorio da terminarsi, tenendo conto sopra apposito piano dimostrativo dei termini od altri segni che servono a dividere l'uno dall'altro comune, e di tutte le strade, canali, rivi, scolatori, fiumi, torrenti, creste di montagne e simili che servono di divisione territoriale.

In questa perlustrazione preliminare l'agente censuario tiene anche conto delle contestazioni che gli venissero indicate dai sindaci in riguardo ai confini territoriali, e segna sul terreno e sul piano dimostrativo le linee che formano l'oggetto della contestazione.

114. Partendo poscia da un punto qualunque della linea territoriale procede allo stabilimento definitivo di tale linea mediante apposite misure dirette di linee e di angoli rilevate in contraddittorio dei comuni interessati.

Il risultato di tali operazioni viene poscia registrato in apposito processo verbale da compilarsi in ciascun giorno e da sottoscriversi da tutti i sindaci e periti rispettivamente interessati, dall' agente censuario e da due testimoni.

In generale in questo verbale si fa risultare ordinatamente:

1° Del comune della cui terminazione si tratta.

2° Delle persone delegate dai comuni a rappresentarli in questa operazione e dei loro rispettivi periti.

3° Del punto preciso dal quale sono partiti nel procedere alla terminazione.

4° Delle distanze riconosciute mediante misura diretta dall' uno all' altro termine o punto di divisione territoriale.

5° Dell'apertura degli angoli formati dalle diverse linee di circoscrizione territoriale.

6° Delle contestazioni che esistessero circa i confini territoriali secondo le rispettive pretese dei comuni, descrivendo e misurando esattamente le due linee che formano l' oggetto della contestazione.

7° Dei termini che fossero stati piantati nell' atto dell' operazione e di quelli che fossero già esistenti e riconosciuti validi dai rappresentanti dei diversi comuni, come pure di tutti gli altri oggetti che fossero stabiliti come punti di divisione territoriale.

8° Delle strade, dei rivi, canali, fiumi o torrenti che servono di divisione territoriale, indicando se esse sieno

divisorie per metà, ovvero se debbano comprendersi per intiero nell'uno o nell'altro comune, avvertendo, riguardo a queste linee curve, di suddividerle in varie porzioni rettilinee, i cui estremi siano stabiliti con punti inamovibili, e di rilevarne il loro andamento con apposite assisse ed ordinate.

9° Dei giorni occupati in tale operazione e segnatamente di quello in cui essa fu terminata, ricongiungendosi dopo il giro di tutto il territorio al punto primo di partenza.

115. Con questi verbali si ottiene la terminazione territoriale in modo descrittivo, e questo servirà di base per la misura dei dritti dei comuni riguardo a tale linea.

Però colla scorta del solo verbale non si potrebbe avere un'idea precisa della giacitura e della configurazione di tale linea; ond'è che essa deve tosto essere dall'agente censuario tracciata sopra un piano costruito colla scorta delle misure in quello registrate, e sul quale sieno tracciate e scritte tutte le dette operazioni e misure; il quale piano deve essere sottoscritto ed autenticato dalle stesse persone che presero parte nella compilazione dei verbali suddetti.

116. Stabilita così la linea territoriale devesi tosto provvedere a procurarsi i mezzi per la conservazione della medesima e per il ripristinamento sul terreno in caso di dispersione, sia di qualche termine o punto di divisione, sia delle linee scorrenti lungo strade, canali, fiumi, torrenti e simili.

Per quest'oggetto, ritenuto che molti punti trigonometrici saranno collocati in vicinanza delle linee territoriali, come vedremo in appresso, e che questi punti trigonometrici saranno conservati sul terreno, l'agente censuario, col concorso dei delegati comunali e dei loro periti, procederà a

quelle operazioni geodetiche occorrenti a collegare i punti estremi delle linee territoriali coi detti punti trigonometrici, locchè esso eseguirà mediante una serie di allineamenti diretti fra i punti trigonometrici e i punti estremi delle linee territoriali combinati in modo che riesca facile il ripristinare sul terreno di un qualunque punto delle dette linee, mediante quote numeriche dedotte da apposite misure dirette.

117. Queste operazioni di collegamento saranno pure registrate in apposito verbale da compilarsi nel modo sovra stabilito e delineate sullo stesso piano figurativo della linea territoriale più sopra accennata.

Per farsi un'idea più precisa sia del rilievo della linea territoriale, che dei mezzi onde si conseguisce il collegamento di questa coi punti trigonometrici, e come si provveda alla conservazione di quella, veggasi la tavola 1ª dell'atlante (1).

SEZIONE IV

Delle reti trigonometriche.

---

§. 1.

Considerazioni generali sulle dette reti; scopo e destinazione di esse.

118. Chi si faccia a considerare i progressi fatti in questi ultimi tempi nelle geodetiche discipline ed i perfezionamenti introdotti nei metodi operativi e negli istromenti

(1) Per evitare l'incomoda unione a questo volume delle tavole planimetriche occorrenti alla più chiara intelligenza delle lezioni, se ne fece un atlante a parte.

rimane sorpreso al vedere che vi siano tuttora questioni animatissime pendenti sui modi a tenersi nel procedere alla formazione delle reti trigonometriche, le quali servir devono di operazione preparatoria e di base fondamentale al rilevamento catastale. E valga il vero, è noto ad ognuno che in quasi tutti gli Stati di Europa si sono intraprese e compiute operazioni trigonometriche della più alta importanza, e che i risultati che si ottennero sorpassarono la comune aspettazione; fra le quali operazioni primeggiano per vastità di concetto, per regolarità nei procedimenti e per esattezza ottenuta la grande triangolazione di primo ordine della Francia, e quella di primo e secondo ordine eseguite dal Real Corpo dello Stato Maggiore nelle provincie di terraferma.

119. In tutti i catasti eseguiti nello scorso secolo non troviamo che siasi provveduto a far precedere alla misura territoriale veruna operazione trigonometrica, ma troviamo per contro che l'attenzione dei governi e dei comuni era rivolta unicamente ad ottenere rilevamenti catastali che rappresentassero esattamente il perimetro di ciascun comune e di tutti gli appezzamenti che in esso si trovavano.

A questo scopo umile, se si vuole, ma sufficiente per l'accertamento catastale e per soddisfare a tutte le esigenze richieste ed ottenibili da un catasto, riuscirono egregiamente le antiche mappe del ducato di Milano, e quelle del Piemonte e della Savoia.

120. Ordinatosi in Francia nel 1804 il catasto per masse di coltura di 800 comuni, come è noto, si credette allora di scostarsi dai metodi seguiti negli antichi nostri catasti e si cercò di introdurre come operazione preliminare al rilevamento delle colture una rete trigonometrica.

121. Tre sembrano fossero gli scopi che si prefissero in Francia coll'ordinamento delle dette reti trigonometriche: il primo era quello di procurarsi un solo ed unico orientamento delle mappe onde meglio servissero poscia alla compilazione della carta topografica di quello Stato: col secondo si volevano ovviare le deviazioni che possono succedere coll'uso della tavoletta allorchè si vogliano riunire più mappe assieme: il terzo scopo pare fosse quello di avere alla mano i dati occorrenti onde prontamente verificare i lavori che nell'interno dei comuni erano poi eseguiti colla tavoletta dai geometri rilevatori.

122. Se ai metodi accuratamente applicati nei nostri antichi catasti si fossero aggiunte reti trigonometriche colle quali si fossero ottenuti gli scopi sopra indicati, non v'ha dubbio che il rilevamento catastale avrebbe considerevolmente progredito.

123. Ma due condizioni erano indispensabili perchè i risultati corrispondessero poi allo scopo prestabilito e sono:

1° Che le reti trigonometriche fossero eseguite con tutta la diligenza che si richiedeva per riuscire allo stabilimento di alcuni punti per ciascun comune, onde era necessaria la formazione di quattro a cinque ordini di triangoli almeno.

2° Che il rilevamento catastale fosse assolutamente collegato e dipendente dalle reti trigonometriche prestabilite, imperciocchè, altrimenti operando, infruttuose ed inutili sarebbero sempre rimaste cotali reti.

124. Se non che altro è gettare progetti generali e stabilire norme di massima, altro è eseguire i lavori ed ottenerne favorevoli risultamenti. Ed in effetto, non costava grande fatica nè grande spesa il dire:

1° Che stabilita una meridiana ed una perpendicolare si procedesse poscia ad una operazione trigonometrica onde risultassero determinati almeno due punti per ciascun comune, riferendoli tutti alle dette due linee principali:

2° Che considerati quei punti trigonometrici comunali come altrettanti punti di partenza e come basi alle successive operazioni, si procedesse poscia ad una successiva triangolazione nell'interno dei comuni combinata in modo che i lati dei relativi triangoli fossero della lunghezza dalli 300 alli 1000 metri secondo le esigenze delle diverse località:

3° E finalmente che i geometri appoggiati a questi punti trigonometrici procedessero al rilevamento parcellare di ciascun comune.

125. Ma allorquando si tratti di concretare analoghe istruzioni per l'esecuzione di tali lavori, di organizzarne il relativo personale e calcolarne la spesa sorgono, come sorsero diffatti, tante e tali difficoltà che rendono inattuabile un sì bene architettato progetto.

126. Onde avvenne che in Francia ove sorse la prima idea della formazione delle reti trigonometriche per l'operazione catastale, dopo tante discussioni e progetti, compreso quello del 1817, al quale presero parte gli uomini più competenti di quel Regno, non si potè ancora riuscire a formolare un sistema il quale e corrispondesse alle assolute esigenze catastali, e fosse di facile esecuzione, e non implicasse una insopportabile spesa.

127. Nè più felici risultamenti si ottennero nei catasti del Belgio, della Toscana ed in altri ove pure si è introdotta l'operazione delle reti trigonometriche, inquantochè in parte furono male eseguite ed in parte non furono

poi convenientemente adoperate per il rilevamento parcellare.

128. Intanto da questo spostamento di idee sorvennero inconvenienti gravissimi nei risultati catastali, perciocchè da una parte sempre si nutriva la lusinga di riuscire ad un compiuto e soddisfacente sistema di reti trigonometriche, onde facile e di nessun riguardo dovesse poi essere il vero accertamento e rilevamento parcellare, dall'altra si trascuravano affatto quelle minute cautele e diligenze adoperate negli antichi nostri catasti; onde avvenne che nessun risultato utile all'operazione catastale siasi ottenuto dalle mal ordinate reti trigonometriche comunali, e che abbandonato o posto in non cale il rilevamento parcellare che forma la vera sostanza del catasto, sia poi questo riuscito infelicissimo nei finali suoi risultamenti.

129. Intanto avvenne che, abbandonati i metodi semplici ed umili adoperati negli antichi nostri catasti onde si ottennero così felici risultati, e gettatisi i varii cultori delle matematiche ed economiche discipline sovra ordini di idee disparatissime, sorsero tosto gli inconvenienti più sopra accennati (4), quelli cioè di voler attribuire al catasto un carattere di esclusività che gli è incompatibile senza potere accordarsi nè sul vero carattere e scopo di esso, nè sui metodi a seguirsi per conseguirlo.

130. L'indole di questo lavoro non consente di entrare in un esame particolare di tutte le varie questioni che riguardo alle reti trigonometriche si sono sollevate dal 1800 a questa parte, nè di passare a rassegna i varii metodi proposti ed applicati rispetto alla operazione catastale. Ma se da una parte sarebbe inutile un esame degli oggetti testè accennati, troviamo per contro necessario di indicare bre-

vemente a qual punto si riduca al dì d'oggi la divergenza di opinioni riguardo a cotali reti trigonometriche.

131. Pretendono alcuni che il rilevamento catastale non debba e non possa essere intrapreso se ad esso non si faccia precedere, secondo i più accertati metodi dell'alta geodesia, una grande ed estesa operazione trigonometrica, la quale movendo da grandi triangoli di primo ordine, discenda, mediante una successiva filiazione di triangoli di 2°, di 3° ed anche di 4° ordine, sino a che si giunga a stabilire uno o due punti trigonometrici per ciascun comune, i quali poscia, considerati come base dai geometri del catasto, servano loro di punto di partenza per le successive e minutissime reti trigonometriche comunali; salvo poi, ove sia possibile e conveniente, verificare taluno dei lati dei triangoli comunali, mediante misura diretta onde meglio e più concretamente accertarsi della esattezza di tutta la serie dei triangoli eseguiti (1).

132. Altri invece considerando il carattere e lo scopo diretto del catasto che è quello dello accertamento di tutti gli appezzamenti esistenti in ciascun comune circoscritto dalla linea territoriale, e ravvisando nella suindicata serie successiva di triangoli un oggetto di eccessiva spesa estraneo al catasto e piuttosto atto a servire ad una carta topografica di uno Stato che non ad un rilevamento parcellare,

(1) Veggasi per maggior chiarezza di questo sistema la tavola 2ª dell'atlante. In essa sono delineati press' a poco i tre ordini di triangoli stabiliti nella provincia di Torino dal Real Corpo dello Stato Maggiore, coll'ultimo dei quali ordini di triangoli si giunse a stabilire in media un punto trigonometrico per ciascun comune. In vicinanza dei comuni di Rivoli, Alpignano, Collegno, Pianezza e Casellette si sono stabiliti i lati dei triangoli comunali i quali dovrebbero poi verificarsi mediante la misura diretta. Questi lati sono segnati colle lettere A. B. C. D.

il quale, tanto considerato in se stesso, quanto in tutti i suoi effetti, deve essere appoggiato alla misura diretta; e riflettendo poscia che seguendo il metodo suddetto non si potrebbe ottenere una esattezza maggiore di quella che si ottenga col mezzo di tale misura diretta accuratamente eseguita, credono che, laddove non occorra far procedere di pari passo le due operazioni, topografica cioè, e catastale, meglio convenga appoggiare le reti comunali ad una base scelta press' a poco in ciascun comune determinandone la lunghezza mediante la misura diretta, e collegando poi tali reti fra loro con quei mezzi che l'arte sa suggerire.

133. In generale a questi estremi limiti trovasi ridotta la divergenza di opinioni riguardo a tali reti trigonometriche, imperocchè sia sullo scopo di esse, sia sul modo a tenersi nel rilevamento planimetrico e parcellare, quali verranno più sotto indicati, convennero quasi unanimi i teorici ed i pratici (1).

134. Posto infatto che le reti trigonometriche siano riconosciute da ognuno indispensabili per il rilevamento catastale e che l'agente censuario non debba d'altro occuparsi, fuorchè di questo rilevamento, risulta perciò che le nostre indagini debbano rivolgersi esclusivamente a stabilire norme e metodi onde ottenere reti trigonometriche le quali possano efficacemente corrispondere ai bisogni del catasto, lasciando agli Alti Poteri dello Stato il decidere se a tali reti, che diremo *catastali*, debbasi far precedere l'operazione trigonometrica più sopra accennata (131).

135. Ridotte a questo punto le nostre considerazioni,

(1) Chi voglia avere piena conoscenza delle discussioni seguite a questo proposito, vegga gli atti seguiti al parlamento nazionale raccolti e pubblicati dalla Stamperia Reale (1855).

giova esporre in termini concreti lo scopo e l'uso cui devono soddisfare le reti trigonometriche comunali.

136. Esse devono in sostanza soddisfare alle condizioni seguenti:

1° A tenere collegati fra loro secondo la rispettiva loro posizione tutti gli appezzamenti di un comune compresi nel circuito della rispettiva linea territoriale.

2° A servire di base immediata per il rilevamento parcellare da eseguirsi col mezzo di allineamenti collegati coi punti trigonometrici.

3° A somministrare mezzi di collegamento delle linee territoriali fra di loro e per conseguenza fra comune e comune.

4° A somministrare dati i più sicuri per la conservazione dei limiti dei benifondi.

137. Stabilitosi il vero scopo delle reti trigonometriche e l'uso cui devono servire, resta ora che si indichino nei successivi paragrafi le condizioni che si richiedono per ottenere il divisato scopo, ed evitare gli inconvenienti riconosciuti nei catasti altrove eseguiti.

§ 2.

Scelta, stabilimento e conservazione dei punti trigonometrici.

138. Prima di esporre i particolari che riguardano le diverse operazioni che occorrono per conseguire un compiuto sistema di reti trigonometriche è necessario farsi un'idea sintetica e generale del modo onde esse devono essere distribuite e determinate. A quest'uopo deve ritenersi ciò che si è detto ai num. 38 e 39, laddove si fece

parola della organizzazione del personale censuario, il quale si disse dovere considerarsi diviso in tre grandi categorie; cioè ufficio centrale, ufficii ispettoriali di provincia, ed uffici distrettuali, incaricati questi dell'immediata esecuzione di tutti i lavori catastali.

139. Quantunque in definitiva l'operazione del rilevamento catastale debba riuscire a rappresentare sovra apposita mappa parziale ciascun territorio comunale, ciò non di meno rispetto all'operazione trigonometrica non devesi quella considerare come isolata e speciale per ciascun comune, in quanto che, avuto riguardo che molti comuni non eccedono la superficie di ettari 500 e che alcuni altri per contro ascendono sino ad ettari 15,000, ne verrebbe per conseguenza che le reti trigonometriche dovrebbero essere più o meno allargate a seconda della maggiore o minore ampiezza dei territorii.

Questo sistema porterebbe con sè una perturbazione generale in tutto il meccanismo trigonometrico, imperciocchè si dovrebbero ad ogni momento variare le lunghezze delle basi e quelle dei lati dei triangoli.

140. Se si voglia riuscire a favorevoli risultati, giova meglio allargare la sfera di azione operativa, la quale invece di essere concentrata isolatamente in ciascun comune vuole essere estesa ad una più conveniente distribuzione qual è quella appunto dei distretti sovra indicati (38) dei quali è necessario conseguire una esatta idea.

141. Ritenuto che la superficie dello Stato sia di cinque milioni di ettari, e ritenuto che le provincie di terraferma siano 39, avremo per superficie media di ciascuna provincia ettari 128,205.

Ora l'esperienza insegna che non sarebbe conveniente

costituire un distretto di una estensione maggiore di circa 20,000 ettari, imperciocchè difficilmente un geometra distrettuale potrebbe attendere a tutti i lavori censuari sopra una più vasta superficie.

142. Dietro queste considerazioni, e ritenuto che il numero dei comuni su tutti gli Stati di terraferma sia di 2727, noi avremo una composizione di distretti combinata nel modo seguente.

1° Ciascuna provincia sarebbe divisa in sette distretti; conterrebbe in media 70 comuni ed una superficie, come si disse, di ettari 128,205.

2° Ciascun distretto conterrebbe circa dieci comuni e sarebbe della superficie media di ettari 18,330, mentre la superficie media di ciascun comune sarebbe di ettari 1833.

Un commissario distrettuale adunque deve estendere la sua operazione in generale sopra 10 comuni di superficie diversa, che ascendono all'incirca alla superficie totale di circa 18,000 ettari.

Questo è un primo punto di partenza da bene considerarsi se si voglia poi comprendere tutto il meccanismo onde è retta l'operazione trigonometrica in tutti i suoi risultamenti.

143. Abbiamo detto (136) che fra i diversi usi cui sono destinate le reti trigonometriche avvi quello di servire di base al rilevamento parcellare, da eseguirsi questo col mezzo di allineamenti collegati coi punti trigonometrici.

Ora per ridurre le reti trigonometriche al punto di poter soddisfare al divisato scopo è provato in pratica che i triangoli comunali debbano essere ridotti al punto che i loro vertici non sieno distanti fra loro oltre a 300 metri, salvo alcuni casi particolari in cui possono distare dalli 500 alli 600 metri.

Queste sono le dimensioni cui devono essere ridotti i triangoli delle reti comunali.

144. Ora quale sarà il procedimento pratico a seguirsi per riuscire ad un così ristretto sminuzzamento di triangoli? Non sarà certamente quello di procedere successivamente di triangolo in triangolo di 300-400, ed anche 500 metri di lato, imperciocchè per quanta diligenza si adoperi in queste minute operazioni, non sarebbe possibile di poter riuscire ad ottenere un sufficiente collegamento nè degli appezzamenti interni di ciascun comune, nè delle linee territoriali fra di loro.

145. In generale devesi cominciare da una prima rete, che in linea censuaria chiameremo di 1° ordine, composta di triangoli i cui lati siano dalli 1,000 alli 2,000 ed anche in alcuni rari casi di 3,000 metri, la quale si estenda su tutta la superficie di un distretto affidata ad un commissario operatore.

Con questa prima rete si stabiliscono nei varii comuni del distretto alcuni punti principali nelle località più convenienti sia per le successive reti di spezzamento, sia per il rilevamento parcellare.

Questa rete principale è quella, che, come si vedrà in appresso, deve essere appoggiata ad una base la cui lunghezza sia determinata mediante la misura diretta.

146. Stabilita sulla superficie del distretto la rete di primo ordine sovra indicata, si procede poscia col mezzo di spezzamenti alla determinazione di triangoli ora di secondo, ora di terz'ordine secondo lo esigeranno le località da rilevarsi, spingendo tale spezzamento sino a che si ottengano i triangoli i cui lati abbiano le lunghezze sovra indicate, e che soddisfacciano a tutte le condizioni occorrenti per il catasto.

147. In generale adunque noi riteniamo che le reti trigonometriche catastali constino di tre distinti ordini di triangoli.

1° Quelli che si dicono di primo ordine, i cui lati sieno della lunghezza di 1,000 a 2,000 ed in alcuni casi anche sino a 3,000 metri appoggiati e controllati ad alcune basi scelte nei varii comuni che compongono ciascun distretto ed in quelle località e condizioni che valgano ad assicurare la lunghezza dei lati dei triangoli dedotti col calcolo.

2° Quelli di 2° ordine, i quali procedono direttamente dai triangoli di 1° ordine, i cui lati siano della lunghezza di metri 500 a 1,000.

3° I triangoli di 3° ordine, i quali procedono per lo più da quelli di 2° ordine combinati a seconda delle diverse località e secondo il maggiore o minore numero di appezzamenti da rilevarsi, stabiliti in modo che facendo un tutto insieme coi vertici dei triangoli di 1° e di 2° ordine servano al rilevamento parcellare mediante appositi allineamenti.

148. Finchè si tratta della misura delle basi e di quella degli angoli, si possono stabilire norme seguendo le quali con diligenza ed attenzione si è sicuri di riescire; ma la parte che riguarda la scelta e lo stabilimento dei punti trigonometrici è un oggetto che non si può assoggettare a regole precise. Egli è in questa operazione preliminare e la più importante che tutta deve emergere l'abilità, la perspicacia e la facilità dell'operatore; inquantochè se i triangoli non sono ordinatamente distribuiti e classificati, e se i punti scelti non sono poi in condizioni tali da poter servire al rilevamento parcellare, si reca una perturbazione generale non solo nell'operazione trigonometrica, ma in tutte le successive operazioni di rilevamento.

149. Dominando con un sol colpo d'occhio tutto il suo distretto, esaminate tutte le giaciture topografiche dei terreni, i corsi dei fiumi, dei torrenti e dei rivi, le creste delle montagne e delle colline, gli aggregati di fabbricati che costituiscono i diversi comuni, ed i punti più rimarchevoli che in essi si incontrano, comincierà l'operatore a stabilire i vertici dei triangoli di 1° ordine distanti fra loro, come si disse, dalli 1,000 alli 2,000 metri. Sceglierà poscia i luoghi i più adatti per lo stabilimento e la misura delle basi, combinandole in modo che non siano distanti l'una dall'altra più di 15 a 20 triangoli, e che nello stesso tempo tocchino in qualche punto i diversi comuni compresi nel distretto. Dietro queste prime perlustrazioni locali formerà tosto un piano trigonometrico dimostrativo della rete da esso stabilita.

150. Prescindendo dai minuti triangoli di 3° ordine può e deve l'operatore, mentre procede allo stabilimento della rete di 1° ordine, determinare anche i principali punti di spezzamento onde vengono poi costituiti i triangoli di 2° ordine, combinandoli in modo che soddisfacciano alle condizioni di un regolare triangolo, e servano poi tanto al rilevamento parcellare che di base allo stabilimento, ove occorra, dei triangoli di 3° ordine.

151. In generale devesi avvertire che i triangoli si avvicinino nella loro forma all'equilaterale; intanto come limite estremo si deve ritenere di evitare gli angoli ottusi ed in ogni caso che la loro apertura non sorpassi i 120 gradi, e per gli angoli acuti devesi come termine di rigore ritenere che essi non siano minori di 30 gradi, rifiutando qualunque triangolo nel quale vi fossero angoli ottusi od acuti eccedenti le accennate dimensioni.

152. I punti trigonometrici devono essere conservati sul terreno, condizione questa indeclinabile se si voglia in modo assoluto provvedere alla conservazione dei limiti della proprietà, e soddisfare a tutti gli altri usi cui voglia destinarsi il catasto, ondechè i campanili, le torri, i piloni, i frontoni e gli angoli dei fabbricati, i belvederi e simili altri edifizii stabili saranno sempre preferibilmente scelti come punti trigonometrici.

153. In mancanza degli oggetti stabili sovra indicati si fissa ciascun punto trigonometrico primieramente con un piuolo di legno finchè dura l'operazione, e poscia con termini di pietra, sulla cui parete esterna sia scolpito un triangolo nel cui centro siavi un punto corrispondente al vero punto trigonometrico.

154. Questi punti trigonometrici devono poi per vie meglio assicurarne la conservazione ed all'oggetto di poterli rimettere a luogo in caso di dispersione, essere coordinati e riferiti, mediante apposite operazioni di misura diretta, ad oggetti fissi sul terreno, quali sarebbero per esempio angoli di fabbricati, ponti, acquedotti, ed altri oggetti fissi ed invariabili.

155. In questa operazione preliminare possono egregiamente servire di guida le riduzioni di mappe comunali e meglio ancora la Carta topografica degli Stati di Terraferma che si sta pubblicando dal Real Corpo dello Stato Maggiore, delle quali dovrà essere provveduto il geometra distrettuale per dare al piano dimostrativo sovra indicato una forma più regolare, e per meglio giudicare della regolarità dei suoi triangoli.

156. Nella scelta dei punti trigonometrici l'operatore avrà presente di stabilirne il maggior numero in vicinanza delle

linee territoriali che circoscrivono i diversi comuni del proprio distretto, e ciò all'oggetto:

1° Di procurarsi gli elementi necessarii per la terminazione territoriale.

2° Di ottenere poscia i dati occorrenti per il collegamento delle mappe comunali.

157. All'oggetto poi di collegare le reti trigonometriche catastali con quelle di un ordine superiore che servirono di base alla formazione della carta topografica degli Stati di Terraferma l'operatore procurerà (dietro le indicazioni che gli devono essere somministrate) di scegliere a vertici dei suoi triangoli tutti i punti trigonometrici stabiliti colle dette reti di un ordine superiore onde risulti che tali punti trigonometrici siano comuni ad entrambe le reti (1).

(1) Per avere un'idea precisa del modo onde vengono costituite le reti trigonometriche catastali veggasi la tavola 3ª dell'atlante, sulla quale sonosi ridotti i territorii di cinque comuni contigui, cioè Rivoli, Collegno, Pianezza, Alpignano e Casellette, i quali riuniti costituiscono una superficie di ettari 9095, corrispondenti così alla metà di uno dei proposti distretti censuarii.

In quel piano si veggono stabilite quattro basi trigonometriche, le quali sono più che sufficienti non solo per il rilevamento dei cinque comuni suddetti, ma ancora per controllare vicendevolmente tutti i lati dei triangoli dedotti col calcolo: esse servono poi di base e di mezzo di controllo e di collegamento per tutte le operazioni dei distretti e dei comuni confinanti.

I diversi ordini di triangoli furono delineati con linee diverse onde se ne scorgesse tosto la rispettiva distribuzione.

I triangoli di 3° ordine però sonosi solamente applicati in alcune località del territorio di Rivoli, onde si scorga come essi riescano in definitiva, e perchè si conosca che in molti casi basta spingere lo spezzamento ai soli triangoli di 2° ordine, come si vede nella sezione C del territorio di Rivoli presa ad esempio per le successive operazioni di rilevamento parcellare, come si vedrà in appresso.

§ 3.

Della misura delle basi trigonometriche.

158. Si è molto e lungamente discusso sul modo onde procedere alla misura di queste basi le quali stabiliscono come il punto culminante a cui vanno poi a riferirsi tutte le operazioni del rilevamento catastale.

E valga il vero, la questione è veramente della più alta importanza, in quantochè un errore qualunque seguito in questa misura importerebbe una perturbazione in tutte le successive operazioni di misura.

Le divergenze di opinioni a questo riguardo sono grandissime e basti per averne un'idea mettere a raffronto la misura grossolana eseguita colla catena di 10 metri quale era prescritta nel catasto di Francia e del Belgio colla misura accuratissima eseguita secondo i più accettati principii della scienza delle basi di Brest, di Bordeaux, di Perpignano, del Ticino e simili.

Egli è certo che se si volesse dar mano all'importante operazione del catasto misurando le basi trigonometriche colla catena, si rischierebbe di incorrere in errori grandissimi: se per contro si volesse procedere alla misura di tutte le basi che occorrono per il rilevamento catastale adoperando le stesse cure e diligenze osservate nelle grandi basi geodetiche sopra accennate si incorrerebbe in tale dispendio di lavoro e di spesa da essere inaccettabile da ogni classe di cittadini.

159. Ma qui come in ogni altra intrapresa possiamo trovare una via di mezzo, la quale mentre da una parte può produrre soddisfacenti risultati ed assicurare l' esattezza

delle reti trigonometriche, può dall'altra parte evitare il dispendio sovra accennato.

160. Riguardo alle basi trigonometriche suddette devonsi ritenere due circostanze importanti dalle quali emerge la necessità di seguire il metodo che verremo indicando.

Innanzi tutto devesi considerare che quand'anche si volesse procedere secondo il sistema di spezzamento successivo dei triangoli sino alla determinazione dei punti trigonometrici occorrenti al rilevamento parcellare, sarebbe pure sempre inevitabile verificare colla misura diretta taluno dei lati in quel modo stabiliti, ondechè il lavoro e la spesa della misura diretta dei detti lati non si potrebbe in modo alcuno risparmiare.

In secondo luogo è da ritenere in principio che il rilevamento parcellare il quale forma la vera sostanza del catasto non può altrimenti eseguirsi salvochè mediante allineamenti stabiliti colla misura diretta. Ondechè le reti trigonometriche alle quali tali allineamenti vogliono essere coordinati devono pure essere generate mediante la misura diretta.

Colla misura diretta poi si soddisfa a tutte le altre condizioni inerenti al catasto, quali sono le risoluzioni dei reclami, le contrattazioni civili, le divisioni di alluvioni, i piani parcellari per opere di pubblica utilità, motivi questi che naturalmente conducono a stabilire che le reti trigonometriche siano sempre appoggiate a tale misura diretta.

161. Ritenuto infatti che le due misure sovra indicate (158) non converrebbero l'una perchè inesatta, l'altra per l'eccessivo dispendio, resta a trovar modo di ottenere una misura delle dette basi, la quale mentre soddisfaccia dal lato dell'esattezza, non implichi per contro una eccessiva spesa.

162. Lasciando a parte la misura diretta colla catena, e portando la nostra attenzione su quella della canna di tre metri, devesi pur sempre riconoscere che una tale misura quand'anche eseguita colla massima accuratezza non potrebbe soddisfare alle esigenze di un catasto.

1° Per le ondulazioni generali del terreno delle quali non si potrebbe tenere esatto conto.

2° Per le ondulazioni parziali di ciascuna canna metrica.

3° Per il congiungimento delle canne metriche succedentisi l'una all'altra.

4° Per le deviazioni orizzontali, ossia per le irregolarità inevitabili nel collocare le canne metriche sul perfetto allineamento della base.

163. Per evitare gli inconvenienti sovra indicati ed ottenere una misura la quale rappresenti la vera misura diretta noi non abbiamo che a ricorrere ad un mezzo semplicissimo.

Se invece delle canne metriche ordinarie noi adoperiamo regoli di legno di una grossezza sufficiente, le cui estremità siano rivestite di un metallo qualunque, le cui lunghezze siano rigorosamente verificate col campione legale, noi avremo un istrumento che non va più soggetto a variazioni di sorta.

Se invece di far scorrere sul suolo le canne metriche come si usa nella misura ordinaria noi appoggiamo i detti regoli a cavalletti muniti di viti di richiamo atte a collocare sempre i detti regoli al perfetto livello, noi avremo evitati i difetti dell'orizzontalità sovra indicati.

Se ciascun regolo, ogni qual volta viene trasportato dall'una all'altra stazione, si mette sempre sulla perfetta direzione dell'allineamento della base mediante una continua

vigilanza dell'operatore, noi avremo evitati gli inconvenienti di deviazione orizzontale accennati nella misura colle canne ordinarie.

Se per ultimo si procurerà che il congiungimento delle estremità dei regoli si faccia esattamente e senza urto, noi avremo evitati gli errori di congiungimento più sopra accennati.

164. Indicati gli istrumenti e le cautele da adoperarsi per procedere nella misura delle dette basi, resta che indichiamo i procedimenti pratici per tale operazione.

Fissati i punti che segnano le estremità della base con appositi termini di pietra, si stabilisce fra questi due punti, col mezzo di un goniometro qualunque, un allineamento, piantando nel terreno appositi piuoli distanti dalli 150 alli 200 metri l'uno dall'altro, onde servano a rimettere con facilità ed a seconda dei casi il detto allineamento.

Stabilito l'allineamento, giova innanzi tutto determinare la lunghezza della base col mezzo della misura diretta ordinaria, al qual uopo si fa la medesima eseguire da due diversi canneggiatori per assicurarsi che nessun errore segua in essa, previa sempre la verificazione delle canne metriche col campione legale.

Munito poscia l'operatore dei regoli, dei cavalletti e del livello a pendolo, procede alla definitiva misura di essa base. Per risparmiare tempo, risulta dall'esperienza essere necessari tre regoli e tre coppie di cavalletti, ed occorrere in questa operazione cinque individui, uno dei quali sia più particolarmente incaricato di guidare i regoli sul perfetto allineamento e di ottenere il preciso combaciamento di quelli. Gli altri individui sono occupati parte a collocare in posizione orizzontale i regoli, e parte a trasportare gli istru-

menti dall'uno all'altro luogo pel successivo procedere dell'operazione.

Qualora sul finire della giornata si trovi incompiuta la misura, si segna con chiodo fisso al suolo il punto in cui fu sospesa l'operazione per riprenderla poi nei giorni successivi. È da avvertirsi che i regoli devono essere rettificati col campione legale ogni giorno, tanto prima d'incominciare l'operazione che al finire della medesima. La misura deve essere ripetuta due volte in senso contrario.

Eseguita l'operazione, se la differenza tra l'una e l'altra misura non eccede, come non deve eccedere, li 25 centimetri per ogni 1000 metri, se ne prende la media la quale rappresenterà la lunghezza definitiva della base trigonometrica.

Riferendo poi la misura stabilita coi regoli suddetti a quella ottenuta colle canne ordinarie di tre metri, la differenza fra l'una e l'altra deve stare nei limiti di 0,25 per ogni 1000 metri se in pianura, e di 0,50 per ogni 1000 metri se in collina o montagna.

165. La misura di queste basi trigonometriche essendo da considerarsi come l'elemento primo di tutta l'operazione del rilevamento, ragion vuole che essa sia eseguita con tutte le cautele e le diligenze possibili e che perciò sia approvata dall'autorità municipale e da un agente censuario superiore a quello che l'ha eseguita: ond' è che devesi di tale misura far risultare col mezzo di verbale sottoscritto dal sindaco, dall' ispettore provinciale e dal commissario distrettuale [1].

(1) Nell'operazione trigonometrica eseguita sulla collina a levante di Torino, di cui si parlerà in appresso (188 in nota), si sono ottenuti i seguenti risultati:

§ 4.

Della misura degli angoli.

166. Se si voglia che i risultati trigonometrici corrispondano di fatto alle esigenze catastali, l'esperienza insegna che per la misura degli angoli si debbano adoperare teodoliti ripetitori i quali somministrino almeno li 30 secondi sessagesimali e resistano ad una verificazione tale che ripetendo cinque volte la misura di un numero di angoli componenti un completo giro d'orizzonte si raggiungano li quattro angoli retti con una differenza non maggiore di un minuto,

Base di Settimo, misura ordinaria eseguita da due diversi canneggiatori colle canne di tre metri.

1°	canneggiatore, metri	1022,725	media	1022,729
2°	id.	id. 1022,733		

Misura eseguita coi regoli.

1ª	misura, metri	1022,566	media	1022,64
2ª	id.	id. 1022,722		

Onde la sola differenza di nove centimetri.

Base del Lingotto, misura ordinaria eseguita dai detti canneggiatori.

1°	canneggiatore, metri	1542,247	media	1542,26
2°	id.	id. 1542,272		

Misura eseguita coi regoli.

1ª	misura, metri	1542,449	media	1542,39
2ª	id.	id. 1542,337		

Onde la sola differenza di centimetri tredici.

Dai quali risultati apparisce chiaramente che le lunghezze delle basi determinate come sopra, l'una di metri 1022,64, l'altra di metri 1542,39, rappresentano a non dubitarne la vera loro lunghezza geometrica e legale alle quali ognuno può con fiducia appoggiarsi sia per le successive operazioni trigonometriche, sia per tutte le altre operazioni di rilevamento catastale.

Questi risultati si sono ottenuti impiegando per ciascuna base dalli due alli tre giorni di lavoro; oggetto di nessun riguardo se si considera la loro importanza e le garanzie che somministrano per tutto il resto del lavoro catastale.

rifiutando quegli istrumenti i quali non rispondessero a tale esattezza.

167. Nessun angolo deve essere ripetuto meno di cinque volte se si voglia ottenere una misura di ciascuno di essi che soddisfaccia ai bisogni del catasto.

168. In generale deve avvertirsi che tutti gli angoli sieno misurati evitando l'inconveniente degli angoli così detti *conchiusi*.

169. Si dovrà pure per risparmio di calcolazione evitare per quanto sia possibile la riduzione degli angoli al centro di stazione, collocando cioè il teodolite sul piano verticale del vero punto trigonometrico.

170. Eseguendo con accuratezza e diligenza la misura degli angoli si ottengono risultati tali che i lati dei triangoli dedotti col calcolo non eccederanno mai la differenza dell'uno sui mille metri, e si può essere certi che in generale tali differenze possono essere circoscritte al 0,50 su 1000 metri.

171. Le misure degli angoli sono registrate su apposito quaderno a stampa che dovrà essere somministrato all'operatore, dal quale risultino le misure naturali prese sul terreno indipendentemente da ogni correzione.

§ 5.

Dell'orientamento delle reti trigonometriche.

172. Parlandosi nell'operazione catastale dell'orientamento delle reti trigonometriche non devesi intendere da una parte il grossolano metodo adoperato col declinatorio magnetico, dall'altra un'operazione astronomica e di alta geodesia quale si richiederebbe per la determinazione di un vero meridiano.

173. Rispetto all' operazione catastale l' orientamento non devesi considerare altrimenti che come un mezzo per vie meglio riuscire alla costruzione delle reti trigonometriche; essendo dimostrato dall'esperienza che più perfettamente si riesce a tale costruzione servendosi del metodo delle coordinate rettangolari piuttosto che di quello della costruzione di ogni triangolo per mezzo di grafica intersecazione.

174. L'operazione dell'orientamento non può essere un lavoro difficile o lungo se si riguarda che non tutte le basi misurate devono essere orientate, ma bastare che in ciascun distretto, seguendo il metodo sovra indicato (145), sia determinato l'azimutto d'un lato di triangolo di 1° ordine, onde si ottengono i dati necessarii per determinare col calcolo le coordinate rettangolari di tutti i punti esistenti in ciascun distretto.

175. Senza ricorrere al declinatorio magnetico col quale non si otterrebbe un orientamento sufficientemente esatto, e senza avere a stabilire osservatori astronomici in ciascun distretto, è accordato da tutti i geodeti, che si possa stabilire cotale orientamento col mezzo dell'osservazione diretta fatta alla stella polare nel punto che essa passa sul vero meridiano. Le quali osservazioni ripetendosi almeno tre volte, e misurandosi l'angolo azimuttale d'uno dei lati di triangolo che meglio si presti a tale osservazione, si ottiene una misura media di tale angolo che non eccederà mai la differenza di cinque minuti sessagesimali, e perciò più che sufficiente per l'orientamento di tali reti e delle mappe susseguenti.

176. Negli Stati di terraferma devesi tener conto d'una circostanza importantissima che deve giovare grandemente all'orientamento delle dette reti; e questa sta in ciò che

nella maggior parte dei comuni essendo già determinati dal Real Corpo dello Stato Maggiore i punti trigonometrici di 1°, di 2° e di 3° ordine, si può facilmente con tali dati stabilire il relativo orientamento, evitando per tal modo l'operazione della osservazione diretta alla stella polare.

§ 6.

Dei calcoli trigonometrici e dei relativi piani e registri.

177. Come venne spiegato nelle lezioni di geodesia i calcoli trigonometrici sono di tre sorta, cioè:

1° Riduzione degli angoli ai centri di stazione.

2° Calcolo dei lati dei triangoli.

3° Calcolo delle coordinate rettangolari.

I quali calcoli vengono instituiti dietro i dati rilevati sul terreno sia colla misura delle basi, sia colla misura degli angoli.

178. Laddove si richiede per parte dell'operatore maggiore attenzione egli è sulla parte che riguarda la correzione degli angoli; onde emerge poi la misura definitiva di essi, che servir deve di base alla determinazione della lunghezza dei lati dei triangoli.

Quivi deve l'operatore avere sempre presente che non di una correzione materiale ed in una data ragione si tratti, ma piuttosto di un giusto criterio di apprezziazione della maggior o minor esattezza degli angoli misurati.

179. Intanto devesi procurare di avere il maggior numero possibile di lati calcolati da diverse parti, onde assicurare sempre più sia l'esattezza dei calcoli che la lunghezza dei lati.

180. Il limite massimo di tolleranza fissato nella lun-

ghezza dei lati dedotti col calcolo è di uno sopra mille metri. Ma deve osservarsi che se gli angoli sono in origine esattamente misurati, e se le correzioni furono fatte con giusto criterio, sarà ben difficile che sopra un lato calcolato da due diverse serie di triangoli, o da due diversi operatori si abbia una differenza maggiore di 50 centimetri sopra 1000 metri.

181. I risultati delle operazioni dei calcoli trigonometrici devono essere inscritti e conservati nei seguenti atti:

1° Processo verbale dal quale risulti della misura delle basi trigonometriche.

2° Registro dei rilievi locali fatti per determinare la misura degli angoli colla precisa indicazione della posizione dei punti trigonometrici.

3° Quaderno dei calcoli per la riduzione degli angoli al centro di stazione.

4° Registro della misura definitiva degli angoli, sul quale vengono inscritte le misure di ciascun angolo sotto tre rispetti cioè:

a) Angoli effettivamente misurati;

b) Angoli ridotti al centro di stazione;

c) Angoli corretti i quali servano poi di base per la calcolazione dei lati dei triangoli.

5° Registro dei calcoli dei lati di ciascun triangolo.

6° Registro dei calcoli delle coordinate rettangolari.

7° Registro sul quale siano minutamente descritti tutti i punti trigonometrici stabiliti secondo la rispettiva loro qualità, situazione e condizione, coll'indicazione inoltre delle operazioni eseguite per assicurarne la conservazione.

182. Colla scorta dei risultati numerici ottenuti coi calcoli trigonometrici devonsi dall' operatore compilare

BIBLIOTECA CIVICA TORINO

i relativi piani; l'uno che rappresenti la distribuzione dei triangoli di 1°, 2° e 3° ordine colle rispettive misure di ciascun angolo e di ciascun lato, l'altro che rappresenti la posizione di tutti i punti trigonometrici rispetto alla meridiana ed alla perpendicolare, detto perciò il *piano delle coordinate rettangolari*.

§ 7.

Del collegamento delle reti trigonometriche catastali con quelle di un ordine superiore.

183. Ritenuta la circostanza essersi dall'ufficio del Real Corpo dello Stato Maggiore stabilito sulla superficie degli Stati di terraferma una quantità considerevole di punti trigonometrici che servirono di base alla formazione della gran carta topografica che si sta pubblicando dal detto Real Corpo, e ritenuto quello che si è stabilito al numero 157, che cioè ogni qual volta in qualche comune si fosse riconosciuto un punto trigonometrico spettante alle dette reti dovesse esso fissarsi come vertice di uno dei triangoli delle reti catastali, rimane per conseguenza provveduto all'oggetto del collegamento delle due reti fra di loro.

184. Esso può essere diretto o mediato.

Il collegamento diretto ha luogo allorquando un lato della rete catastale corrisponde ad un lato della rete di un ordine superiore: il collegamento mediato ha luogo allorchè due punti trigonometrici dalla rete del Real Corpo dello Stato Maggiore non corrispondano ad un lato della rete catastale, onde sia necessario determinare la distanza fra questi due punti col calcolo trigonometrico servendosi delle coordinate rettangolari.

Nell'uno e nell'altro caso l'operatore deve confrontare le due lunghezze di questi lati diretti o mediati, e vedere se vi sia una differenza che ecceda la stabilita tolleranza dell'uno sopra mille metri; se non eccede la detta differenza si procederà al seguito dell'operazione senz'altro incumbente. Qualora tale differenza ecceda la prescritta tolleranza deve primieramente assicurarsi dell'esattezza dei suoi calcoli, e poscia informarne mediante apposita relazione l'ufficio centrale per le opportune disposizioni.

§ 8.

Del collegamento fra loro delle reti trigonometriche catastali e delle linee territoriali.

185. Ritenuto il metodo proposto nella distribuzione dei triangoli (139 e seguenti) che cioè l'operazione trigonometrica debba abbracciare non un solo comune, ma un intiero distretto, resta dimostrato che nell'interno di ciascuno di questi le reti costituiscono un solo tutto, onde rimangono fra di loro assolutamente collegate. Resta adunque a provvedere pel collegamento delle reti da distretto a distretto, quale collegamento si ottiene considerando i punti estremi di ciascun distretto comuni a tutti i distretti circostanti. In tal modo, finita l'operazione, tutte le reti rimangono esattamente collegate fra loro. Che se in alcuni casi un lato comune esterno di un distretto essendo stato determinato da due diversi operatori, potrà avere due diverse lunghezze, la differenza fra queste non dovrà mai eccedere l'uno per mille.

186. Riguardo poi al collegamento dei confini territoriali fra loro, esso si ottiene facilmente fissando punti trigo-

nometrici di 1°, 2° e 3° ordine comuni ai diversi territorii confrontanti, così che le linee territoriali siano sempre appoggiate a misure identiche per tutti cotali comuni.

In questo modo si otterrà il collegamento non solo dei punti trigonometrici, ma degli stessi allineamenti che servirono al rilevamento della linea territoriale, onde rimangono collegati fra loro tutti i più minuti particolari delle dette linee territoriali.

§ 9.

Della verificazione delle reti trigonometriche.

187. Le reti trigonometriche, come abbiamo stabilito al numero 136, devono fra gli altri oggetti servire anche di base al rilevamento parcellare, ond' è che prima di essere adoperate per tale uso è necessario che vengano sottoposte alla più rigorosa verificazione per mezzo di un agente incaricato dal Governo, e superiore al commissario distrettuale.

188. Senza fermarsi in minuti particolari circa tale verificazione si può ritenere che essa debba comprendere le seguenti operazioni.

1° Esame generale della distribuzione dei triangoli onde assicurarsi della regolarità della loro forma.

2° Nuova misura degli angoli sopra alcuni punti trigonometrici costituenti giro di orizzonte scelti ad arbitrio del verificatore onde assicurarsi dell'esattezza della misura effettiva di quelli.

3° Rifacimento di una gran parte dei calcoli trigonometrici per assicurare la loro esattezza.

4° Esame e verificazione circostanziata dei punti e dei lati di collegamento colle reti di un ordine superiore.

5° Verificazione minutissima dei piani trigonometrici.

6° Relazione circostanziata sulle parti sottoposte a verificazione, e sui risultati ottenuti, e particolarmente se siansi eccedute le tolleranze sovra stabilite (1).

SEZIONE V

Del rilevamento parcellare.

---

§ 1.

Ricognizione ed accertamento delle linee di divisione delle proprietà.

189. Prima di dar mano alle operazioni per il rilevamento parcellare è necessario riconoscere chi sia il vero possessore di ciascun appezzamento da rilevarsi, non che le varie linee che lo circoscrivono.

(1) Dopo terminate le lezioni orali e quelle di pratica applicazione, il signor Ministro delle Finanze ha ordinato che si procedesse ad una rete trigonometrica alquanto estesa sulla collina a levante di Torino seguendo le norme ed i metodi propugnati dal Ministero che in concreto corrispondono a quelli spiegati in questa quarta sezione.

Questa operazione fu terminata nei primi giorni di dicembre 1854, e standosi per intraprendere la discussione alla Camera dei Deputati del progetto di legge sul Catasto stabile, il Direttore Capo dell'ufficio del Catasto si fece premura di presentare al signor Ministro analoga relazione dell'operato, nella quale sono spiegati tutti i procedimenti seguiti ed i risultati ottenuti. Onde si scorga che seguendo i principii e i metodi spiegati in questo sunto di lezioni si ottengono risultati soddisfacenti per ogni verso, giova che una tale relazione sia unita al presente volume. Veggasi sotto l'allegato C. La relativa rete trigonometrica poi trovasi nell' atlante alla tavola 4ª.

190. Nel capitolo 3° (40 a 46) si sono stabilite le norme per giungere alla conoscenza dei possessori e per intestarli nei libri censuarii; ed ai num. 99 a 102 si sono indicati i caratteri distintivi delle varie linee che servono a dividere le proprietà fra di loro, e l'una dall'altra coltura; egli è all'appoggio delle nozioni sovra esposte che si dovrà procedere alla ricognizione preliminare di tali linee di divisione e dei possessori cui spettano i beni-fondi.

191. Ritenuto infatti che per l'operazione catastale non sia possibile nè conveniente l'adottare il sistema dell'accertamento legale delle proprietà come già si è più sopra accennato (41 e 42), e ritenuto per contro il bisogno di nulla tralasciare perchè tali proprietà sieno esattamente determinate e riconosciute, sarebbe a desiderarsi

1° Che il Governo intimasse ai comuni, qualche tempo prima del cominciamento delle operazioni di rilevamento, di far procedere ad una ricognizione e rivendicazione di tutti i beni di loro spettanza, e possibilmente alla loro terminazione, promovendo la risoluzione di tutte le contestazioni che fossero vertenti riguardo ai loro confini, onde risulti poi che i terreni comunali sieno rilevati ed inscritti nel catasto secondo la loro vera consistenza e configurazione.

2° Che si invitassero dal Governo stesso tutti i possessori a stabilire i confini delle rispettive loro proprietà sia col mezzo di terminazioni fatte di comune accordo, sia colla definizione di quelle contestazioni che fossero in pendenza riguardo a tali confini; inculcando loro l'importanza e la necessità di tali operazioni preliminari tendenti sostanzialmente a garantire per l'avvenire cotali confini, ed eccitandoli con ogni suo potere ad intervenire essi stessi sul

luogo per somministrare agli agenti censuarii le più precise indicazioni sia riguardo alle persone dei possessori stessi, che riguardo alle varie linee e punti che dividono le rispettive proprietà.

192. Previi gli avvisi d'ufficio di cui sopra si è detto (43) l'agente censuario si reca a giorno ed ora da fissarsi in una regione determinata, e quivi seguendo le indicazioni dei possessori percorre il perimetro di ciascuna proprietà e ne rileva dimostrativamente la figura che inscrive sopra apposito quaderno detto *delle indicazioni locali.*

193. Su questo quaderno, uno de' più importanti ed indispensabili di tutta l'operazione catastale, l'agente censuario iscrive:

1° Il perimetro dimostrativo che circonda ciascuna proprietà o possesso indipendentemente dalle linee che dividono le qualità di coltura interne dei possessi medesimi.

2° Le varie qualità e specie di linee che dividono una proprietà dall'altra: cioè termini, alberi, fossi, strade, canali, siepi, muri e simili secondo le avvertenze sovra stabilite ai numeri 99 a 102, le quali linee devono essere notate non solo secondo i rispettivi loro segni convenzionali, ma indicate per disteso secondo la loro denominazione.

3° L'intestazione dei possessori.

4° Le contestazioni che rilevasse esistere tra i diversi possessori, segnando nel quaderno le linee che formano l'oggetto delle rispettive loro pretese.

5° Il giorno in cui si rilevano sul luogo tali dati, e ciò all'oggetto principalmente di procurarsi un mezzo per tenere in evidenza e registrare le mutazioni che avvenissero nei possessori e nei beni-fondi dopo la esecuzione del catasto.

6° Le persone intervenute sul luogo per somministrare le occorrenti indicazioni; cioè se sia il possessore stesso in persona, se sia un suo procuratore legale, se un suo agente o dipendente qualunque; o finalmente se in mancanza di indicazioni dirette avute dal possessore o dai suoi rappresentanti siasi dovuto ricorrere all'opera di indicatori comunali o comunque estranei al possessore.

194. Avverta l'operatore censuario che dalla maggiore o minore esattezza di questi primi ed importanti rilievi locali dipende in gran parte la buona o la infelice riescita dell'operazione catastale sotto il rispetto dell'accertamento della proprietà e della successiva conservazione dei limiti della medesima.

195. Il quaderno delle indicazioni locali deve essere tenuto e conservato negli ufficii del censo riducendolo a forma chiara ed intelligibile perchè serva di scarico all'operatore stesso, di norma principale nel rilevamento parcellare, e di sicura guida nella risoluzione dei reclami che insorgessero riguardo ai confini delle proprietà.

§ 2.

Operazioni di rilevamento parcellare.

196. Nella rassegna che abbiamo fatto dei diversi sistemi e metodi esecutivi sinora adoperati per l'accertamento catastale (66 all'82) abbiamo detto al n.° 81 che il più conveniente sotto tutti i rispetti sia quello degli allineamenti direttamente collegati coi punti trigonometrici.

197. Infatti se coi metodi finora proposti e adoperati si è provveduto a riportare sulla carta la figura di ciascuna parcella e a conservare una tal quale proporzionalità di posizione rispettiva, egli è per contro incontestabile che non

siasi ancora provveduto in modo assoluto a risolvere il problema nel senso inverso, cioè, di riportare sul terreno i confini delle proprietà in caso di loro dispersione.

198. Fra i molti autori che trattarono della materia catastale, il primo cui sia sorta questa idea ed abbia riconosciuta la necessità di provvedere al ripristinamento di tali confini è il signor di Robernier, il quale trattò questo argomento con tutta l'accuratezza che da un giurisperito si possa desiderare; e se il metodo delle coordinate rettangolari dal detto autore proposto non può soddisfare allo scopo, in quanto che si appoggerebbe a linee immaginarie e non reali, e condurrebbe l'operatore, nella ricerca dei confini dispersi, a servirsi di linee che non si potrebbero stabilire sul terreno, ciò non toglie il merito di questo autore, il quale pel primo in Francia ha avvertito i partigiani dei lavori a cottimo, e quelli del catasto puramente fiscale, che nell'intraprendere una sì importante operazione altri e ben più importanti interessi dovevano considerarsi e mantenersi che non quelli di un grossolano rilevamento grafico della figura (1).

D'altronde poi non è maraviglia se, non essendo egli uomo tecnico, non abbia potuto trovar modo di conseguire lo scopo che si era prefisso con procedimenti adatti all'uopo.

Questa questione importantissima del rilevamento catastale fu pure già discussa assai lungamente dalla commissione instituita dal Re Carlo Alberto con regio brevetto 28 gennaio 1845 coll'incarico di proporre un sistema generale di catastazione per gli Stati di terraferma.

(1) De Robernier — *De la preuve du droit de propriété* — Paris, Videcoq libraire, 1845.

Questo sia detto per apprezzare a giusta misura i motivi per cui preferibilmente a qualunque altro metodo sia da adottarsi quello degli allineamenti direttamente collegati ai punti trigonometrici e stabiliti colla misura diretta; in quanto che con essi si riesce nel modo il più incontestabile al ripristinamento sul terreno dei confini che venissero dispersi e per ciò alla più assoluta conservazione dei limiti dei beni-fondi (1).

199. Al numero 143 si è stabilito che i punti trigonometrici devono essere distanti l'uno dall'altro dalli 300 ai 600 metri al più, e che essi devono conservarsi a perpetuità sul terreno.

Ora se, tolto di mezzo qualunque graficismo della tavoletta o di qualunque altro istrumento, noi combiniamo fra mezzo a questi punti trigonometrici una serie di allineamenti i quali sieno sempre ad essi collegati, e se servendoci di quelli come base noi rileviamo tutti gli angoli che contornano i diversi appezzamenti, egli è evidente che mentre provvediamo al rilevamento e alla costruzione della figura di essi, possiamo, conservando le quote numeriche rilevate sul terreno, rimettere sempre i confini che per qualunque accidente venissero dispersi od alterati.

(1) Quantunque il catasto del Canton di Ginevra sia stato eseguito collo scopo dell'accertamento legale della proprietà, ciò non di meno pare che o non si abbia avuto una precisa idea dell'importante problema sovra indicato, ovvero che non siasi creduto conveniente di provvedere al ripristinamento dei confini in modo assoluto, in quanto che sta di fatto che non ostante la delimitazione quasi legale della proprietà cui si fece procedere prima della misura coll'intervento dei possessori, del geometra, e di probi uomini nominati in ciascun comune, ciò non di meno se avvenga la dispersione di qualche confine devesi necessariamente ricorrere al graficismo del compasso e della scala.

200. L'operatore nel procedere al rilevamento dietro questo metodo non deve tenersi vincolato a stabilire gli allineamenti sui lati dei triangoli; esso può procedere nelle sue operazioni in modo affatto indipendente da tali lati, purchè i punti estremi degli allineamenti riescano sempre collegati o coi punti trigonometrici o con altri allineamenti già stabiliti.

201. Colla scorta del quaderno delle indicazioni locali (192) e del piano trigonometrico sovra stabilito (182) l'operatore procede alle operazioni di rilevamento parcellare registrando i dati sovra apposito quaderno detto *quaderno dei rilievi locali*, nel quale sono indicati i seguenti dati:

1° I punti trigonometrici ai quali sono appoggiati e collegati gli allineamenti.

2° La direzione e posizione approssimativa dei diversi allineamenti, i cui estremi vengono designati con apposito numero d'ordine.

3° Tutte le operazioni di misura eseguite sul terreno e dirette ai punti di confine dei singoli appezzamenti.

4° Le linee di divisione delle proprietà e delle colture secondo le rispettive loro qualità e specie, e perciò la figura dimostrativa di ciascun appezzamento di terra o di fabbricato.

5° L'intestazione dei possessori di ciascun appezzamento.

6° La qualità di coltura dei terreni e le diverse qualità e destinazioni dei fabbricati.

7° Tutte le nozioni particolari di ciascun appezzamento tendenti a somministrare dati relativi alla stima dei terreni e dei fabbricati, riguardo alla qualità intrinseca dei terreni, alla loro posizione fisica od economica ed alle

varie condizioni intrinseche od estrinseche dei medesimi.

202. Questo quaderno, che è da considerarsi come la base fondamentale dell'operazione del catasto, deve essere dall'operatore tenuto con tutta l'esattezza e nitidezza possibile se si vogliono evitare inconvenienti gravissimi che da un'irregolare tenuta di esso avverrebbero in tutto il seguito dei lavori censuarii (1).

203. Chi si faccia a considerare il metodo di rilevamento sovra esposto troverà di leggeri che esso nel mentre soddisfa a tutte le condizioni di economia, di tempo e di spesa e della distribuzione del lavoro, nulla lascia a desiderare riguardo all'importante scopo della conservazione dei limiti

(1) Non essendo possibile con parole dare un'idea esatta del modo di procedere secondo il metodo sovra esposto, si uniscono nelle seguenti tavole dell'atlante appositi disegni onde chiaramente risulti spiegato un tale sistema di rilevamento.

Dalla rete trigonometrica distrettuale tracciata nella tavola 3ª risultano stabiliti per la sezione C del territorio di Rivoli i punti trigonometrici 19, 81, 82, 83, 77, 78, 79, 80 e 15.

Affinchè si scorga in quali rapporti stiano cotali punti rispetto agli appezzamenti compresi in detta sezione si sono riportati in un coi lati dei rispettivi triangoli sulla tavola 5ª rappresentante la detta sezione C ridotta alla scala dell'1 al 4000.

Sulla tavola 6ª si vedono tracciati tutti gli allineamenti che si dovettero stabilire per procedere al rilevamento parcellare di tutti gli appezzamenti compresi in detta sezione.

Da questa tavola si scorge anche:

1° La trasformazione che subiscono le figure triangolari nel convertirsi in figure poligonali degli allineamenti.

2° Il modo onde risulta il collegamento degli allineamenti coi punti trigonometrici, il quale collegamento segue ora direttamente coi detti punti trigonometrici, ora indirettamente appoggiandosi ad altri allineamenti già determinati.

Nella successiva tavola 7ª sono registrate le operazioni di rilevamento parcellare che si dovrebbero eseguire per una parte di detta sezione onde si abbia una giusta idea del modo onde viene a risultare il quaderno dei rilievi locali sopra indicato (201).

delle proprietà, in quanto che mancando un qualunque confine esso può essere rimesso sul terreno riportando su questo le misure rilevate al tempo della misura parcellare appoggiandosi ai punti trigonometrici conservati o ripristinati sul luogo colla scorta dei dati inscritti sul registro sovra stabilito (181-7°).

204. Ma se da una parte un tal metodo soddisfa per intiero a tutte le esigenze catastali, esso per contro può presentare nella pratica applicazione difficoltà tali che siano inconciliabili colla indeclinabile economia di tempo e di spesa, oggetto questo che mai devesi perdere di vista in una sì vasta intrapresa.

205. Dati i punti trigonometrici distribuiti come abbiamo più sopra accennato (143), può avvenire che, mentre negli spazii intermedii si possa per la più gran parte applicare il metodo degli allineamenti collegati a tali punti, si presentino per contro terreni così disuguali che rendano impossibile un tale collegamento.

Ciò avviene principalmente nelle colline ove si trovino strade fiancheggiate da muri, ovvero rivi posti frammezzo a sponde alte e dirupate.

206. In questi casi d'uopo è ricorrere ai metodi che diremo coadiutori, i quali mentre non perturbino gran fatto il sistema generale degli allineamenti e non si allontanino molto da esso, giovino a facilitare l'operazione del rilevamento e a disimpegnare l'agente censuario dalle accidentali difficoltà che gli si parano dinanzi.

207. Nelle lezioni di geodesia e nel corso di questo nostro lavoro si sono indicati molti e molti strumenti geodetici, ed ai numeri 66 a 82 si sono indicati i varii metodi di rilevamento che si possono adoperare in una operazione catastale.

Scopo di questo lavoro non è certo di trattare distesamente di tutti gli strumenti geodetici e di tutti i metodi di rilevamento, ma piuttosto di indicare e svolgere quelli fra di essi che l'esperienza ha dimostrato i più acconci per conseguire il rilevamento catastale.

Ciò è necessario per due motivi: primieramente per non divagare nei campi dell'immaginoso, dell'incerto ed indeterminato, ma invece di mirare direttamente allo scopo prefisso; in secondo luogo perchè sarebbe ridicolo il credere che il Governo volesse, nell'intraprendere l'operazione catastale, provvedere i geometri di tanti e sì diversi istrumenti geodetici a scapito del pubblico erario ed anche della esattezza dei lavori.

208. Se si vogliano ottenere risultati i quali più dappresso si avvicinino a quelli che si ottengono col metodo degli allineamenti, l'istrumento che meglio convenga è, a non dubitarne, la tavoletta pretoriana, purchè essa venga adoperata col metodo delle poligonazioni stabilite colla misura diretta e rilevate per successivo camminamento, come venne accennato ai numeri 74 a 77.

209. Questo metodo consiste in generale nello stabilire fra mezzo ai punti trigonometrici una serie di allineamenti più sminuzzati che nol siano nel metodo suddetto senza bisogno di appoggiarsi direttamente ai punti trigonometrici, i quali allineamenti servono di base come nel primo metodo al rilevamento parcellare.

Terminata l'operazione che dicesi della *poligonazione cogli allineamenti*, si rilevano gli estremi di questi colla tavoletta col mezzo di irradiamento e di successivo camminamento stabilito colla misura diretta.

210. Questo metodo, come è facile il rimanerne convinti,

non ha, rispetto al primo metodo sovra indicato, altro inconveniente fuorchè quello delle difficoltà che s'incontrerebbero qualora occorresse di rimettere sul terreno taluno degli allineamenti sovra stabiliti, imperciocchè il rilevamento di questi essendo eseguito col graficismo della tavoletta, egli è giuoco forza ricorrere al compasso ed alla scala per il loro ricollocamento sul terreno, inconveniente questo che mentre in alcuni luoghi non può produrre errori di sorta, potrebbe in qualche caso particolare non corrispondere più allo scopo diretto della conservazione dei confini.

211. L'operatore pertanto deve con parsimonia adoperare questo metodo, e circoscriverlo a quei soli casi in cui o possano presentarsi più difficilmente i bisogni del ripristinamento dei confini, ovvero che non si possa assolutamente applicare il metodo degli allineamenti.

Sempre quando però occorra di adoperare questo metodo dovrà l'operatore aver presente di circoscrivere i camminamenti fra mezzo a punti trigonometrici e ad essi frequentemente riferirsi onde evitare il successivo accumularsi degli errori che facilmente si commetterebbero in una troppo lunga serie di stazioni di tavoletta (1).

(1) Per dare un'idea precisa del metodo di rilevamento sovra esposto, ritenuta la sezione C di cui alla tavola 5ª suddetta e conservando gli stessi punti trigonometrici sovra indicati, si sono tracciati sulla stessa sezione alla tavola 8ª gli allineamenti quali dovrebbero essere stabiliti pel rilevamento parcellare di essa, i quali, come è facile vedere, lasciano all'operatore una maggiore libertà d'azione.

Questi allineamenti essendo pure determinati colla misura diretta, ne viene per conseguenza che le quote numeriche rilevate sul terreno si possono conservare egualmente che nel metodo sovra esposto.

Gli estremi di tali allineamenti sono indicati con appositi numeri d'ordine per vie meglio facilitarne il rilevamento colla tavoletta.

Questa pertanto deve rilevare, non più secondo gli antichi metodi, ciascuna parcella per successivo camminamento, ma limitarsi a de-

SEZIONE VI

Della costruzione della figura di ciascun appezzamento.

---

§ 1.

Scale occorrenti per la costruzione delle mappe.

212. È noto che per costruire la figura di un poligono qualunque in un dato rapporto si usano le scale le quali rappresentano sopra più piccole dimensioni l'unità della misura lineare che ha servito nel rilevamento dei piani.

213. Dovendosi, dopo costruita la figura, calcolare la superficie di ciascun appezzamento, ne consegue che quanto più grande sarà la scala che ha servito per la costruzione dei piani, tanto più esatta sarà la superficie da calcolarsi; se non che dovendosi pur sempre avere di mira la facilità pratica di esecuzione e l'economia della spesa, sarebbe

terminare la posizione rispettiva di tutti cotali allineamenti appoggiandosi e riferendosi continuamente ai punti trigonometrici prestabiliti.

Affinchè meglio si conosca il sistema ed il metodo di poligonazione che risulta da questo procedimento, e perchè si abbia un' idea del modo onde si rilevano cotali poligoni si è compilato la tavola 9ª sulla quale sono tracciati gli allineamenti che costituiscono tale poligonazione coi rispettivi numeri d'ordine e le diverse stazioni di tavoletta che occorrono per rilevarli, le quali prendono le mosse da una prima stazione al punto trigonometrico n.° 15 lettera A, ed orientata la tavoletta al punto trigonometrico n.° 83, procedono per camminamento successivo, come si scorge dalle stazioni indicate colle lettere B, C, D, E, F, G, H, I, K, L, da ciascuna delle quali stazioni si dipartono i raggi o visuali occorrenti pel rilevamento dei punti stabiliti alle estremità di tutti gli allineamenti.

imprudente cosa il costruire i piani ad una scala eccessivamente grande, come per contro si fallirebbe allo scopo se tali figure fossero costruite ad una scala soverchiamente ristretta.

214. Senza perderci in inutili digressioni a questo riguardo e traendo partito dall'esperienza, si può stabilire:

1° Non essere accettabile per quanto riguarda i beni rurali una scala inferiore al rapporto di 1 al 2000 in quanto che sarebbe troppo ristretta.

2° Non essere per contro conveniente lo stabilire per regola generale che le mappe sieno costruite tutte alla scala di 1 al 1000 avvegnachè in molti luoghi sarebbe troppo estesa ed incomoda.

3° Per fabbricati costituenti città, borghi o villaggi sembra essere conveniente in generale la scala di 1 al 500, salvo alcuni casi particolari in cui per la soverchia minutezza degli appezzamenti fosse necessario costruirne qualche porzione alla scala di 1 al 250.

215. Ritenute le considerazioni suddette, sembra che si potrebbe stabilire che la scala pei beni rurali debba farsi in generale nel rapporto di 1 al 1500, salvo a sviluppare in porzioni distaccate colla scala di 1 al 1000 quelle frazioni di territorio che, presentando un eccessivo sminuzzamento di appezzamenti, rimanessero alquanto confuse se costruite alla scala di 1 al 1500.

Pei fabbricati poi i quali costituiscono una città, un borgo o villaggio, sembra che circoscritti mediante un poligono costruito alla scala normale di 1 al 1500, debbano essere poscia sviluppati a parte sui fogli separati alla scala di 1 al 500, salvo, come già si disse, a costruire nel rapporto di 1 al 250 quelle porzioni che si presentassero soverchiamente sminuzzate.

216. Le scale devono essere di due sorta, le une per la costruzione dei piani propriamente detta, le altre per la determinazione delle aree.

Le prime devono essere espresse coll'unità della canna metrica di 3 metri, ciascuna delle quali canne viene poi divisa in metri e centimetri: con queste scale si facilita immensamente il lavoro materiale della costruzione dei piani, perciocchè si evita la riduzione in metri e centimetri delle misure a canne rilevate sul terreno.

Le scale poi che servono alla determinazione delle superficie sono le scale ordinarie divise in metri e centimetri.

§ 2.

Forma e dimensione delle mappe.

217. Veramente può sembrare strano che si debba discorrere della forma e dimensione delle mappe, giacchè pare a prima vista che non vi possa essere modo a divergenze di opinioni a questo riguardo. La cosa però si presenta sotto tutt'altro aspetto per chi abbia esaminato dappresso e i diversi modi tenuti nella formazione delle mappe e gli inconvenienti che si ebbero a deplorare per non essersi dapprincipio provveduto a questo emergente.

218. Le nostre antiche mappe piemontesi si presentano sotto due aspetti diversi. Le une sono formate a libri, ciascun foglio dei quali contiene una o più *regioni* o *valbe* disgiunte fra loro e gli appezzamenti in esse esistenti: le altre sono costruite in un sol pezzo per ciascun comune.

L'uno e l'altro degli indicati metodi presenta qualche inconveniente: il primo perchè mancando i fogli della mappa di punti di collegamento fra l'una e l'altra regione non si

potrebbe mai conseguire l'intiera mappa del comune; il secondo metodo reca l'inconveniente che le mappe così estese sarebbero difficilissime a maneggiarsi ed in breve tempo verrebbero, come lo furono diffatti, lacere e guaste in più luoghi.

219. Nel Lombardo Veneto si considerò la cosa sotto due punti di vista, cioè della mappa originale e delle copie di essa.

La prima fu costruita in un sol pezzo per ciascun comune come si usava nelle antiche mappe del Piemonte.

Le copie per uso dei comuni e degli altri ufficii censuarii furono eseguite a fogli rettangoli assoluti.

Questo metodo non sarebbe adottabile, in quanto che l'unità dell'appezzamento, oggetto della più grande importanza nella materia censuaria, verrebbe ad essere divisa e rappresentata su fogli diversi, e perciò mancante di quello spirito d'insieme e di unità da cui deve essere retto il sistema catastale.

A questo inconveniente, che diremo principale, altri se ne aggiungono quali sono:

1° La facilità con cui i lembi de' fogli rettangolari si corrodono e si squarciano a danno immediato della figura degli appezzamenti che si trovano in contatto di essi lembi.

2° L'impossibilità di ottenere la riunione di questi fogli stante le differenze che sempre s'incontrano fra l'uno e l'altro, per le influenze igrometriche cui tali fogli vanno soggetti.

220. In Francia e nel Belgio si trovò modo di rendere complicatissima questa già troppo complicata materia.

Quivi hanno diviso il territorio non più in regioni o valbe come nelle antiche mappe del Piemonte, le quali, se

non per altro, servivano almeno di guida per la ubicazione dei beni-fondi, ma piuttosto in sezioni arbitrarie circoscritte da confini naturali, quali erano le strade, i fiumi, i canali e simili, purchè presso a poco tali sezioni non eccedessero la estensione di un foglio di carta grand'aquila alla scala di 1 a 2500 colla quale erano costruite quelle mappe.

Questo metodo di divisione era privo assolutamente di scopo diretto rispetto alla ragione catastale.

Per rendere poi più complicata la materia censuaria, già soverchiamente intricata in se stessa, hanno colà stabilito di applicare a ciascuna sezione una lettera alfabetica e di dare a ciascuna di esse una numerazione diversa, così che l'ente censuario (appezzamento) rappresentato dal numero di mappa, intorno al quale si raggruppano tanti interessi e tante successive operazioni, veniva espresso con due diverse indicazioni, cioè numero di mappa, e lettera della sezione; sistema questo che difficilmente si può comprendere come possa essere stato adottato.

221. Se si voglia riuscire a risultati che meglio corrispondano allo scopo catastale devesi considerare la mappa sotto due rispetti, cioè mappa originale da costruirsi colla scorta delle operazioni trigonometriche e di quelle del rilevamento parcellare sovra accennate; copia delle mappe per gli ufficii comunali e censuarii a seconda dei bisogni.

222. Per facilitare la costruzione delle mappe originali deve ritenersi che quanto più esse saranno estese, tanto più facilmente si consegue l'unità del territorio comunale, e la posizione rispettiva degli appezzamenti in esso esistenti.

Ma mentre è da ritenersi essere conveniente costruire le mappe piuttosto estese, non devesi per contro pregiudicare la facilità del lavoro e del maneggio di esse.

223. Da alcuni esperimenti instituiti sembra potersi conchiudere:

1° Che le mappe originali dei comuni i quali non abbiano una superficie maggiore di 600 ettari debbano essere costruite in un sol pezzo.

2° Che pei comuni di una maggior estensione debbano dividersi in varii compartimenti collegati fra loro con linee comuni parallele alla meridiana ed alla perpendicolare, e che non abbiano mai un'estensione maggiore di circa 600 ettari.

224. Le copie delle mappe devono essere fatte su fogli di carta grand'aquila, su ciascuno dei quali sieno disegnate non più sezioni stabilite ad arbitrio dall'agente censuario, ma che rappresentino una o più regioni territoriali secondo i casi, sfuggendo naturalmente il metodo de' fogli rettangolari sopra accennati (219), ma conservando su tali fogli linee comuni e parallele alla meridiana ed alla perpendicolare per il facile loro congiungimento.

225. Adottando questo metodo, mentre si avrà sempre l'insieme del comune risultante dalla mappa originale che dovrà essere conservata negli ufficii governativi, si potranno colle copie eseguire tutte le successive operazioni che occorrono al conseguimento di un compiuto sistema catastale.

§ 3.

Costruzione delle mappe.

226. Preparato il foglio della mappa colle dimensioni sopra stabilite, si tracciano in esso le due linee normali cioè la meridiana e la perpendicolare.

Parallelamente a queste due linee normali si stabiliscono altre linee distanti l'una dall'altra di un decimetro

naturale in modo che tutto il foglio preparato resti diviso in quadrati.

227. Colla scorta del piano trigonometrico delle coordinate rettangolari stabilito al num. 182, e prendendo per base le due linee testè indicate, si determina la posizione di tutti i punti trigonometrici stabiliti nel comune.

228. A questo stato di cose noi abbiamo alla mano un mezzo potentissimo di verificazione sia, in genere, di tutte le calcolazioni trigonometriche, sia della costruzione istessa della rete, in quanto che, essendo sulla mappa col mezzo delle coordinate rettangolari stabilita la posizione di tutti i punti trigonometrici, ne consegue che restano anche quivi determinate le lunghezze dei lati dei triangoli, le quali lunghezze confrontate con quelle risultanti dal piano dei triangoli di cui al numero 182 predetto devono fra di loro corrispondersi.

La sola differenza che si possa riscontrare fra queste due misure proviene dalla diversa natura di esse, imperciocchè l'una è misura dedotta col calcolo trigonometrico, l'altra è misura grafica; però se l'operazione sia regolarmente eseguita, la differenza sarà ben difficile che possa eccedere l'uno su mille metri.

229. Stabilita la posizione dei punti trigonometrici si procede alla costruzione della poligonazione eseguita cogli allineamenti servendosi dei dati registrati sul quaderno dei rilievi locali di cui al numero 201, e se frammezzo a taluno degli spazii esistenti fra i punti trigonometrici si fosse eseguita qualche operazione colla tavoletta, si riporterà sulla mappa originale cotale operazione desumendola fedelmente dal foglio originale della tavoletta stessa.

230. Qui deve avvertire l'operatore che tutta l'esattezza

BIBLIOTECA CIVICA DI TORINO

del lavoro dipende dalla diligenza e dalla moralità ch'esso impiegherà nella costruzione di tali poligoni.

A tale uopo deve esso ritenere che secondo il metodo degli allineamenti sopra spiegato, non può nè deve trovarsene un solo la cui lunghezza non sia sulla mappa controllata, del che facilmente resterà convinto per poco si voglia addentrare nel modo onde tali allineamenti sono collegati sia coi punti trigonometrici sia fra di loro.

Prima adunque di dar mano alla costruzione degli appezzamenti deve l'operatore assicurarsi della esattezza della misura degli allineamenti procedendo alle verificazioni locali di tutti quelli fra di essi la cui lunghezza grafica risultante dalla mappa non corrispondesse a quella che trovasi registrata nel quaderno dei rilievi locali.

231. Costruita e verificata la poligonazione stabilita cogli allineamenti, l'operatore procede alla costruzione della figura dei singoli appezzamenti, operazione questa che se il quaderno dei rilievi locali fu esattamente costruito riesce di non difficile esecuzione quantunque lunga e laboriosa.

232. Le stesse norme e gli stessi procedimenti valgono per la costruzione degli appezzamenti dei fabbricati sopra una maggiore scala e per isviluppare quelle porzioni di comune le quali per essere soverchiamente suddivise devono pure essere costruite sopra una più ampia scala.

233. Costruita la figura dei singoli appezzamenti devono essi contornarsi con linee tracciate in nero secondo le norme usate nei disegni planimetrici. Nelle mappe originali non devono tracciarsi linee curve o a mano, ma ciascun poligono od appezzamento deve essere terminato da linee rette.

234. Nelle mappe non si devono colorire nè le colture nè qualsiasi altro terreno. I soli oggetti ai quali convenga

dare la tinta di convenzione topografica sono i fabbricati e le superficie coperte dalle acque, quali sono i lidi del mare, i laghi, gli stagni, i fiumi, i torrenti, i canali e simili.

§ 4.

Numerazione e scritturazione delle mappe.

235. Ciascun appezzamento di terra e di fabbricato trovasi delineato secondo la precisa sua configurazione sulla mappa con tutti i segni caratteristici che valgono a distinguerlo da ogni altro.

A questo punto conviene attribuire un nuovo carattere alla parcella propriamente detta, che finora fu considerata bensì sotto un aspetto concreto, ma tuttavia non ancora abbastanza determinato e qualificato.

È necessario pertanto applicare a ciascuna parcella il rispettivo suo numero che viene poi detto il numero di mappa.

236. Chi ben considera gli usi cui vuolsi destinato un catasto (3), cioè pel riparto dell'imposta fondiaria, per le contrattazioni civili, pel sistema ipotecario, pel credito fondiario, per le espropriazioni, e per la tenuta in evidenza delle mutazioni che avvengono nelle proprietà, non può emanciparsi da un sentimento di esitazione nello intraprendere questa delicata operazione nella quale vengono a convergersi e concretarsi i risultati di tante operazioni, e che diventa il rappresentante di tanti e sì diversi interessi.

237. Già abbiamo detto (220) che in Francia, nel Belgio ed in molti altri catasti si adoperò una duplice numerazione, l'una di lettere alfabetiche rappresentanti la sezione, l'altra numerica rappresentante la parcella di ciascuna sezione, onde avveniva che nello stesso comune diviso per

esempio in 70 sezioni, dovevano trovarsi 70 numeri uguali rappresentanti parcelle diverse: egli è ben vero che a ciascuna di esse veniva poi apposto l'esponente colla lettera alfabetica della sezione, ma sta di fatto che considerata la cosa in astratto l'indispensabile unità numerica di ciascuna parcella cotanto importante diveniva perduta.

238. Chi abbia per molto tempo e sotto diversi rispetti maneggiato piani catastali ed abbia dovuto stabilire confronti tra i certificati catastali e le mappe, e riferire le une e le altre al terreno, e chi abbia poi davvicino esaminato le complicazioni immense che avvengono allorchè si tratta di tenere in evidenza le mutazioni che succedono nella figura dei beni-fondi, onde sorgono continui e nuovi numeri, onde ne vengono soppressi molti altri, ha riconosciuto che questo metodo di numerazione, oltre che non racchiude il principio d'unità da cui dev' essere retta l'operazione catastale, porta con sè tali e tante difficoltà nella pratica applicazione da renderlo inaccettabile per ogni verso.

239. Egli è perciò che, sebbene quel sistema di numerazione sia adottato nella più gran parte dei catasti moderni, noi abbiamo la ferma convinzione prodotta dallo avere lungamente e sotto tutti i riguardi esaminata la questione, doversi abbandonare quel sistema e doversi seguire l'antico metodo del catasto piemontese e della Savoia, che troviamo pure adottato nel nuovo censimento del regno Lombardo-Veneto e a quel che sembra del cantone di Ginevra.

Diremo adunque che ciascun poligono esistente nell'interno di un comune, qualunque sia la sua qualità o destinazione, deve essere rappresentato con apposito numero d'ordine successivo dal principio sino alla fine del territorio.

240. Stabilito questo principio, non abbiamo difficoltà a procedere alla numerazione successiva di ciascuna mappa territoriale, per il che non occorrono che due considerazioni.

La prima sta in ciò che si debba sempre incominciare all'angolo nord-ovest della mappa o della porzione di essa che si deve numerare, e proseguendo in giro verso levante, giorno e ponente, giungere al centro della mappa coll'ultimo numero di essa.

La seconda considerazione è questa, che si debbano assolutamente togliere di mezzo tutti gli esponenti *bis*, *ter*, *quater*, ecc., di cui si fece tanto abuso nel catasto di Francia e da cui derivano sì grandi inconvenienti.

241. Dopochè ciascuna mappa trovasi esattamente numerata devonsi sovr' essa inscrivere le principali indicazioni atte a servire di guida a chi debba col tempo adoperarla.

242. Quanto alla forma dei caratteri devonsi ritenere scrupolosamente quelli adottati dall' ufficio del Real Corpo dello Stato Maggiore.

243. Sulla mappa devono in generale inscriversi con appropriati caratteri i seguenti oggetti:

1° La provincia in cui è situato il comune.

2° La denominazione del comune stesso.

3° Le borgate, i casali e le piccole riunioni di fabbricati.

4° Tutti i fabbricati ed edifizii rimarchevoli.

5° Le cascine sparse per le campagne e tutti gli altri oggetti rimarchevoli per qualche particolare loro destinazione.

6° Il nome dei fiumi, dei torrenti, dei canali, laghi, stagni e simili che si trovano designati sulla mappa.

7° Le strade reali, provinciali, comunali, ed anche private con servitù verso il pubblico.

8° I comuni confrontanti.

9° E finalmente tutto ciò che possa servire di guida e di indicazione topografica, come per esempio le derivazioni d'acqua, i ponti principali, ed altri simili oggetti che si trovano delineati sulla mappa.

§ 5.

Verificazione delle mappe.

244. Poichè dobbiamo esporre le nostre idee su tutto ciò che concerne l'operazione catastale, sia lecito il notare fin d'ora avere osservato essere occorsi due errori considerevoli nei catasti sinora eseguiti.

Essi consistono:

1° Nell'avere aspettato a procedere alla verificazione delle mappe dopo che era eseguita la calcolazione delle aree.

2° Nell'avere appoggiato quasi esclusivamente la verificazione delle mappe a linee trasversali stabilite sul terreno in lungo ed in traverso di ciascun comune misurandone la lunghezza rispettiva, e rilevando man mano che si procedeva lungh' esse i punti e le linee di divisione di ciascun appezzamento, le quali linee applicate poscia sulla mappa dovevano corrispondere alle risultanze di questa nei limiti di tolleranze più o meno allargate.

245. Ritenuto che la superficie debba essere desunta dalla figura, ne viene per necessaria conseguenza che prima di dar mano alla calcolazione di quella si debba assicurare se questa sia esatta, e ciò onde non correre il pericolo di dover rifare in tutto od in parte il considerevole lavoro

richiesto per tale calcolazione nel caso di qualche inesattezza nella costruzione delle mappe.

246. Pretendere di portare un giudicio fondato sul merito di una mappa col mezzo di allineamenti trasversali stabiliti nel comune, egli è voler pretendere l'impossibile, e ciò pei seguenti motivi:

1° Per le difficoltà quasi sempre insuperabili di potere stabilire sul terreno allineamenti che attraversino in varie direzioni il territorio di un comune, principalmente nelle colline, nei boschi e nei terreni vignati, senza parlare dei fabbricati che spesso s'incontrano sparsi in quasi tutti i comuni.

2° Perchè quand'anche si riuscisse a stabilire tali allineamenti sul terreno ella è impossibil cosa lo accertarsi che essi costituiscano una vera linea retta, onde avviene che applicati poscia sulla mappa si riconoscano ben di frequente divergenze notevoli fra questa e quelli, senza sapere quale dei dati sia l'esatto e quale il fallace.

3° Per le difficoltà grandissime di eseguire una misura diretta così prolungata ed in circostanze locali così svariate, per cui gli errori anche i più minuti sul principio di essa diventano considerevoli prima che si giunga al termine della totale misura degli allineamenti.

4° Per l'impossibilità di potere assimilare due qualità di misure così diverse l'una dall'altra; cioè la misura diretta dello allineamento, e quella grafica stabilita sulla mappa, ciascuna delle quali abbisogna di considerazioni e di apprezziazioni diverse per determinarla con precisione.

Questo metodo adunque di verificazione deve essere rigettato.

1° Perchè d'impossibile esecuzione pratica.

2° Per l'incertezza che esso presenta nei suoi risultamenti.

247. Due sono gli oggetti della cui esattezza occorre di occuparci per conseguire la verificazione di una mappa, e sono:

1° La posizione rispettiva dei singoli appezzamenti fra di loro.

2° La figura di ciascuno di essi.

L'esattezza della posizione rispettiva degli appezzamenti deriva dalla maggiore o minore regolarità onde saranno costruite sulla carta le reti trigonometriche.

L'esattezza della figura parziale di ciascun appezzamento dipende:

1° Dai gradi di precisione maggiore o minore nella lunghezza degli allineamenti.

2° Dalla maggiore o minore diligenza ed accuratezza delle misure desunte sul terreno per il rilevamento parcellare.

3° Dalla diligenza e dalla moralità dell'operatore nella costruzione grafica di tali figure, e nella verificazione delle lunghezze di quegli allineamenti i quali avrà riconosciuti erronei nella costruzione dei poligoni (230).

248. Considerata la cosa in se stessa risulta che per assicurare l'esattezza di una mappa sotto tutti i rispetti, devesi procedere a tre sorta di verificazioni:

1° Della costruzione grafica della rete trigonometrica.

2° Di simile costruzione della poligonazione stabilita cogli allineamenti.

3° Della figura di ciascun appezzamento.

249. La verificazione di una mappa è tale un'operazione

che non si può affidare altrimenti che a persone le più provette nell'arte e della più esperimentata moralità ed imparzialità, in quanto che da essa dipende la riuscita definitiva della operazione catastale, e per conseguenza lo stabilimento e la conservazione di tutti i diritti inerenti alla proprietà fondiaria.

Affinchè ciascuno sia ben penetrato della somma delicatezza che si richiede in chi sia incaricato di tale verificazione e delle fatali conseguenze che ne avverrebbero qualora non si procedesse in essa con tutte le cautele ed i rigori all'uopo necessarii, giova accennare un fatto pur troppo deplorabile avvenuto nel catasto di Francia.

Ciascuna mappa di quel catasto doveva essere autenticata dal geometra incaricato della misura e dall'ingegnere verificatore che dichiarava aver verificato le mappe secondo le prescrizioni e le cautele della raccolta metodica, le quali sono tali da rassicurare in gran parte l'esattezza di tali lavori.

Ma non si tardò molto a riconoscere che quelle mappe erano in gran parte erronee, e che taluna di esse non rappresentava nemmeno la figura approssimativa degli appezzamenti. Noi non faremo considerazioni sopra questo fatto riconosciuto ed incontestabile: diremo solo che se il verificatore delle mappe avesse adempiuto ai proprii doveri si sarebbero per certo evitati i deplorati inconvenienti (1).

250. Per assicurare l'esattezza della costruzione grafica della rete trigonometrica il verificatore ha due mezzi: il primo consiste nel ripassare la più gran parte della costru-

(1) Chi voglia avere un'idea delle anomalie d'ogni genere riconosciute nel catasto di Francia vegga il già citato Robernier: *De la preuve ecc.*

zione della rete trigonometrica col mezzo del piano delle coordinate rettangolari e di quelle dei lati dei triangoli (182): il secondo consiste nel collocarsi con una tavoletta sopra alcuni punti trigonometrici del comune, e dirigere visuali a varii di tali punti circostanti, le quali visuali riportate sulla mappa devono coincidere coi punti trigonometrici prestabiliti.

251. Per assicurare l'esattezza della poligonazione determinata cogli allineamenti l'operatore deve ricorrere ai seguenti metodi:

1° Ripassare la costruzione grafica della più gran parte di tali allineamenti ed assicurarsi se il collegamento fra di loro e coi punti trigonometrici corrisponda con precisione.

2° Scegliere a caso un numero competente di allineamenti nel limite di uno su 10 o su 20, e procedere alla verificazione di essi sul terreno in contraddittorio del geometra e dell'agente comunale.

3° Formare nelle diverse regioni del territorio alcuni allineamenti estranei alla poligonazione prestabilita ed applicarne la misura sulla mappa onde assicurarsi con un mezzo estraneo alla poligonazione stessa dell'esattezza di essa.

252. La verificazione della figura si ottiene:

1° Ripassando la costruzione della maggior parte delle figure colla scorta del quaderno dei rilievi locali.

2° Percorrendo colla mappa alla mano le principali regioni del territorio ed esaminando il perimetro di molti appezzamenti per assicurarsi se in nessuno di essi s'incontrino anomalie di sorta.

3° Eseguendo sul terreno alcune misure che attraversino ora un certo numero di appezzamenti, ora un

solo di essi e che si colleghino sempre o coi punti trigonometrici o cogli allineamenti prestabiliti, rilevando, mentre si procede a queste operazioni, le linee di divisione degli appezzamenti che di mano in mano si incontrino, le quali misure riportate poscia sulla mappa servono di verificazione della medesima.

253. Eseguendo in tutti i suoi particolari il metodo di rilevamento che abbiamo stabilito ai numeri 196 a 211, e verificandolo di mano in mano che si procede in esso, non può nè deve succedere il caso del rifacimento di una mappa in quanto che gli errori che per avventura sfuggissero all'operatore saranno sempre circoscritti ad una data località e per ciò sempre facilmente emendabili.

254. Riguardo alle tolleranze che si debbono accordare nella verificazione delle mappe non si possono stabilire quote numeriche definitive come si è fatto allorchè si parlava della misura delle basi trigonometriche (164), di quella degli angoli (166), e della lunghezza dei lati dedotti col calcolo (170 e 180), imperciocchè i rapporti che debbonsi stabilire con questa operazione riguardano oggetti di natura alquanto diversa: infatti si tratta qui di applicare i risultamenti di una nuova misura diretta ordinaria sopra un grande piano grafico costruito dietro uno scheletro complicatissimo di operazioni.

A questo riguardo però i primi oggetti di cui si debba tener esatto conto sono le variazioni igrometriche cui vanno soggetti i grandi fogli di carta, onde è necessario riferire frequentemente la lunghezza delle linee normali parallele alla meridiana ed alla perpendicolare col campione legale del metro di cui deve essere provvisto ciascun verificatore, dal quale riferimento si riconosceranno facilmente i restringimenti o le dilatazioni dei fogli della mappa originale.

Dietro quanto sopra e tenuto conto delle accennate inevitabili differenze suddette si può stabilire che il massimo della tolleranza tra le indicate due misure, cioè della misura diretta di verificazione e di quella grafica risultante sulla mappa, stia nei limiti di 1 al 250.

255. Premesse le norme e le considerazioni sopra esposte che riguardano la verificazione generale delle mappe, l'occhio del verificatore deve eziandio rivolgersi agli altri oggetti complementari delle medesime e ad esse pertinenti.

Tali esami riguardano:

1° L'intestazione dei possessori per assicurarsi se essa sia completa ed uniforme secondo le prescrizioni regolamentarie.

2° Le varie qualità di coltura dei terreni e la destinazione dei fabbricati per accertarsi se esse siano uniformi ed esatte.

3° Le operazioni riguardanti la terminazione territoriale per accertare se tanto i verbali che i piani relativi siano stati regolarmente eseguiti.

4° I quaderni ed i piani trigonometrici per assicurarsi se essi siano stati regolarmente compilati.

5° Il collegamento delle reti trigonometriche da comune a comune, e le relative linee territoriali onde riconoscere se siano identiche e se si uniscano in modo regolare.

6° Le linee di divisione delle proprietà e delle colture onde convincersi che tutte sieno delineate secondo i rispettivi loro segni convenzionali.

7° Finalmente le mappe e le loro riduzioni per accertarsi che le medesime siano delineate, numerate, colorite e scritte secondo le norme stabilite dei regolamenti.

256. L'agente censuario incaricato della verificazione

delle mappe deve compiere il suo mandato in contraddittorio del geometra esecutore delle medesime e degli agenti comunali.

Del suo operato deve far risultare col mezzo di verbale da esso sottoscritto e da quali sopra, nel quale verbale deve dare minuto conto del processo della sua operazione, dei lavori da esso eseguiti, e dei risultati ottenuti.

§ 6.

Della riduzione e della copia delle mappe.

257. Costruite le mappe ed assicurata la loro esattezza devesi provvedere per la riduzione e per la copia di esse.

258. La prima serve a rappresentare il territorio comunale nel suo complesso e a dare un'idea della posizione dei principali oggetti che nel territorio s'incontrano, quali sono i fabbricati, i fiumi, i torrenti, i canali principali, i laghi, le strade reali e provinciali o comunali e tutti gli altri oggetti che possono dare idea della topografia del comune indipendentemente però dagli appezzamenti in esso esistenti.

La scala cui vengono ridotte ordinariamente le mappe è quella di 1 al 10,000, salvo per i comuni soverchiamente estesi, i quali non potendo essere contenuti in un solo foglio di carta grand'aquila si riducono alla scala di 1 al 20,000.

Il metodo più sicuro ed esatto per ottenere tali riduzioni è quello di servirsi delle linee normali meridiana e perpendicolare e delle loro parallele, ed all'appoggio di esse costruire col mezzo del triangolo di riduzione tutti gli oggetti sovra indicati, escluse così le riduzioni col pantometro, le quali mai potranno corrispondere a quel grado di esattezza richiesto in queste importanti operazioni.

Le riduzioni delle mappe devono essere delineate, colorite e scritte secondo i metodi adoperati per le carte topografiche.

259. Al numero 224 si è stabilito che le copie delle mappe debbano esser fatte su fogli di carta grand'aquila e riunite in atlante.

Il miglior modo per ottenere copie esatte delle mappe è quello che si dice del punteggiamento, il quale meglio di qualunque altro vale a riprodurre fedelmente tutti gli oggetti delineati sulla mappa originale.

Le copie delle mappe devono essere delineate, colorite, numerate e scritte ugualmente che i loro originali, ed autenticate da chi sia incaricato dall'autorità superiore di tale operazione.

SEZIONE VII.

Della determinazione delle aree.

260. Costruita e verificata la figura, devesi provvedere per la determinazione delle aree di ciascun appezzamento, ultimo scopo di tutte le operazioni comprese in questo capitolo 5°.

261. Al numero 69 abbiamo indicato i motivi pei quali sia stato abbandonato il metodo di stabilire la superficie col mezzo delle quote numeriche rilevate sul terreno per adottare quello di desumere cotali superficie dalla figura grafica costruita.

262. Sebbene siansi inventati e proposti varii istrumenti coi quali ottenere cotesta superficie in un modo più economico, ciò nondimeno nessuno di tali strumenti e metodi

dipendenti potè ancora reggere al confronto della calcolazione geometrica, come verremo indicando (1).

263. Per ottenere la superficie di un appezzamento è noto doversi esso suddividere in figure calcolabili quali sono i triangoli o i quadrilateri rettangoli, desumendone le relative misure col compasso e colla scala.

264. Le operazioni occorrenti per ottenere la superficie degli appezzamenti si possono ridurre alle seguenti:

1° La *triangolizzazione*, la quale consiste nel dividere ciascun numero di mappa in tanti triangoli od altre figure calcolabili. Questa operazione deve essere eseguita sulla mappa originale e stabilita con delineamento sottilissimo a colore arancio, applicando a ciascun triangolo od altra figura qualunque un numero d'ordine che comincia e finisce in ciascun appezzamento.

2° La così detta *impostazione* che consiste nel desumere dalla mappa le misure di ciascuna figura geometrica come sopra stabilita ed inscriverle sopra apposito quaderno volgarmente detto *casellario*, nel quale vengono ad essere iscritte le misure delle figure geometriche contenute in ciascun appezzamento secondo il rispettivo loro numero d'ordine e le relative loro misure di base e di altezza.

3° La *calcolazione* propriamente detta la quale consiste nel determinare mediante apposite moltipliche la su-

(1) Fra i diversi istrumenti inventati o proposti per ottenere prontamente la superficie di un poligono senza ricorrere alle lunghe e costose operazioni di triangolizzazione, impostazione e calcolazione accennate al n° 264, merita particolare attenzione il planimetro dell'ingegnere meccanico Godschmid di Zurigo, il quale sembra corrispondere allo scopo: resta a vedere con appositi esperimenti in grande che si stanno facendo se esso possa convenire sotto tutti i riguardi alla operazione catastale.

perficie di ciascun triangolo o trapezio stabilito, onde poscia ottenere quella di ciascun appezzamento.

265. Calcolata la superficie di tutti gli appezzamenti d'un comune è necessario procedere alla verificazione della medesima.

266. Tale verificazione si fa in due modi distinti:

1° Riunendo la superficie di tutti gli appezzamenti compresi in una mappa od in una parte di essa, e confrontando la somma di tali superficie con quella che si viene ad ottenere col mezzo dei rettangoli paralleli alle due linee normali, meridiana e perpendicolare.

2° Ripassando ciascun appezzamento colla nota reticola di vetro per confrontare se la superficie che si ottiene con questa corrisponde a quella risultante dai calcoli.

267. Fra le superficie determinate coi modi sovra indicati e quella risultante dalla triangolizzazione devono sorgere differenze, ed egli è qui che si è molto imbarazzati nello stabilire i limiti delle rispettive tolleranze, imperciocchè le maggiori o minori differenze dipendono d'ordinario dal maggior o minor numero di triangoli in cui furono divisi i singoli appezzamenti, ed egli è perciò che più al criterio dell'operatore che non a regole certe devesi rimettere questa tolleranza.

Intanto è da ritenersi che se le operazioni sono esattamente eseguite sarà ben difficile che si abbia bisogno di una tolleranza maggiore dell'1 per 250 fra la misura dedotta colla triangolizzazione e quella stabilita coi rettangoli, e di 1 su 150 per quelle verificate colla reticola suddetta.

268. Le verificazioni sovra accennate, come ognun vede, sono stabilite sulla base dei risultamenti ottenibili coi diversi elementi grafici onde è costituita la mappa originale.

Un'altra verificazione però sarebbe desiderabile, ed è quella colla quale si riferiscono e si confrontano le superficie ottenute graficamente dalla mappa col tipo reale di tali superficie, cioè colla misura diretta di ciascun appezzamento.

Ma devesi tosto considerare che tale confronto sarebbe impossibile nell'operazione catastale in quanto che richiederebbe di dover ripetere la misura diretta parcellare di ciascun appezzamento, lo che porterebbe uno sconvolgimento in tutto il meccanismo censuario.

269. Per dare però anche approssimativamente ragione delle differenze che possono sorgere fra la misura grafica e la diretta, si può ritenere che quando la figura sia esattamente costruita e regolarmente calcolata sarà ben raro il caso in cui cotale differenza ecceda il 0,50 per 100.

CAPITOLO VI

Dei libri e registri censuarii.

270. Colle norme e coi procedimenti stabiliti nei precedenti capitoli abbiamo conseguito lo scopo che ci eravamo prefisso, quello cioè di riconoscere ed accertare

1° Quali sieno i possessori dei beni-fondi.

2° Quale sia la qualità o destinazione di essi beni.

3° Quale ne sia la figura e la superficie.

Resta ora che veggiamo quale sia il modo di convenientemente registrarli e quali gli atti di cui devesi far uso per tutti gli effetti conseguibili dal catasto.

271. I dati catastali devono essere registrati sotto due aspetti: primieramente in modo descrittivo onde risulti

scritto tutto ciò che possa riguardare una proprietà qualunque; in secondo luogo sotto il rispetto figurativo onde meglio risulti la precisa ubicazione sia del fondo in genere rispetto agli altri fondi, sia dei confini che lo separano dai circostanti.

272. I documenti od atti e registri che occorrono ad un compiuto sistema catastale si possono ridurre ai seguenti:

1° L'*indice numerico* (sommarione), nel quale i beni-fondi sono descritti ordinatamente secondo i rispettivi loro numeri di mappa.

2° Il *catasto* propriamente detto, nel quale vengono descritti per ordine alfabetico tutti i possessori di un comune applicando a ciascuno di essi tutti i numeri di mappa che loro appartengono.

3° La *mappa*, la quale rappresenta sotto il rispetto figurativo tutti gli appezzamenti di un comune.

4° Il *quaderno dei rilievi locali*, sul quale sono registrate le operazioni e le quote numeriche rilevate al tempo delle misure locali, documento questo destinato più particolarmente alla conservazione dei limiti delle proprietà.

5° Il *libro delle mutazioni*, sul quale sono registrate tutte le mutazioni e le variazioni che avvengono nei possessori e nell'estimo dei beni-fondi, del quale daremo ragione allorchè si parlerà della conservazione del catasto.

6° Le *mappe suppletive*, le quali servono a tenere in evidenza le variazioni che avvengono nella figura di ciascun appezzamento, delle quali, come del precedente libro, daremo a suo luogo ragione.

273. Abbenchè molti altri registri e piani ed atti si debbano compilare per ottenere i definitivi risultati catastali, quali sono gli atti di terminazione territoriale, i piani ed i

calcoli trigonometrici, i quaderni dei calcoli per la determinazione delle aree e simili, ciò non di meno cotali atti e registri sono da considerarsi piuttosto come coadiutori che non quali veri documenti catastali.

Egli è perciò che ai soli sovra indicati rivolgiamo ora la nostra attenzione.

274. L'indice numerico, ossia il *sommarione* deve rappresentare, come abbiamo detto al n.° 272, tutti gli appezzamenti di un comune secondo la serie numerica in esso stabilita, colla indicazione di tutto ciò che possa riguardare in linea censuaria ciascun numero di mappa.

Esso deve perciò dividersi in altrettante colonne quanti sono gli oggetti dei quali deve dare ragione, le quali colonne devono rappresentare ciò che segue:

1° Il numero d'ordine di ciascun appezzamento.

2° L'intestazione del possessore a cui esso appartiene ed il rispettivo titolo o modo di possesso.

3° La regione ove l'appezzamento trovasi situato.

4° La qualità di coltura od altra qualità qualunque, se trattasi di un appezzamento di terra, e la destinazione e qualità se trattasi di un fabbricato.

5° La superficie di ciascun appezzamento.

6° La classe cui ciascun appezzamento appartiene secondo la effettiva sua forza di produzione.

7° L'estimo ossia il prezzo censuario di tariffa per ciascuna unità di misura superficiale.

8° E finalmente l'estimo censuario totale di ciascun appezzamento.

I dati contemplati dal numero 1° al 5° suddetti sono i risultamenti della operazione di misura; quelli compresi ai numeri 6, 7, 8 esprimono le risultanze della stima.

275. L'indice numerico deve infine rappresentare la superficie totale e l'estimo generale di ciascun comune.

276. Il catasto, come abbiamo detto, è un atto censuario sul quale vengono inscritti per ordine alfabetico tutti i possessori di un comune, a ciascuno dei quali sono applicati gli appezzamenti che gli appartengono secondo le risultanze dell'indice numerico sovra descritto, cosicchè viene esso diviso in un numero quasi eguale di colonne, in ciascuna delle quali si descrivono gli oggetti stessi contemplati nel detto indice numerico.

Ciascun possessore però viene rappresentato sotto un numero d'ordine, numero questo che prende nome di *articolo di proprietà*, il quale serve poi di guida, come si vedrà a suo luogo, nella compilazione dei ruoli dell'imposta prediale.

277. Della mappa non occorre più fare parola, essendochè già risulta spiegata in tutte le sue parti ai numeri 212 al 259: se non che deve ritenersi che per gli usi dei comuni e degli ufficii censuarii devonsi impiegare delle copie, riservato l'originale, il quale deve essere come un monumento conservato negli archivii governativi. Lo stesso dicasi del quaderno dei rilievi locali, di cui al n.° 272-4°.

278. Riguardo al libro delle mutazioni ed alle mappe suppletive sarà fatto parola allorchè parleremo della conservazione del catasto in quanto che egli è nell'iniziare questa operazione che devono essere intavolati (1).

(1) Tanto nelle lezioni orali che in quelle di pratica applicazione si sono spiegate le norme particolari pel rilevamento, la costruzione della figura e la formazione dei libri ed atti censuarii riguardanti la misura dei fabbricati che, costituendo città o borghi considerevoli, devono essere estimati per categorie e classi.

Non si è creduto nel corso di questo lavoro di fare capitoli o se-

CAPITOLO VII

Operazioni e procedimenti complementarii dell'accertamento catastale e definitiva sanzione di esso.

SEZIONE I

Premesse.

279. Nei precedenti capitoli si sono spiegati i principii e le norme onde conseguire l'accertamento catastale, il quale, se si considera sotto il rispetto tecnico, potrebbe dichiararsi compiuto.

Ma tale non è ancora di fatto, in quanto che manca tuttora l'accettazione di esso per parte degli interessati, la quale non altrimenti si può conseguire, salvo che colla pubblicazione del catasto e colla risoluzione dei reclami che sovra esso possono inoltrarsi dagli interessati predetti.

Ora è noto:

1° Che i reclami possono riguardare ora le tariffe in genere, ora l'estimo individuale di un appezzamento, ora l'intestazione dei possessori, ora la qualità, la figura o la superficie di uno o più appezzamenti, ora errori di calcolo e simili.

zioni a parte riguardo a questo oggetto, perciocchè le norme generali in esso spiegate valgono eziandio per questa sorta di fabbricati.

Solo è da ritenersi che le parcelle di tali fabbricati indicati al n.° 91 devono essere secondo il rispettivo loro numero di mappa rilevate e calcolate coi metodi sovra esposti, e che nei libri censuarii (catasto e sommarione) si devono aggiungere apposite colonne per iscrivere in essi il numero e la qualità dei piani di tali fabbricati, e la categoria a cui appartengono.

2° Che non sarebbe possibile dare opera alla risoluzione dei reclami riguardo all'accertamento catastale senza che si provvedesse contemporaneamente alla risoluzione di quelli che riguardano la stima censuaria; ond' è che se si voglia riescire alla definitiva sanzione del catasto, dobbiamo indicare per sommi capi i procedimenti che occorrono per la risoluzione dei reclami che possono presentarsi tanto riguardo alla misura, che riguardo alla stima dei beni-fondi.

280. Per quest'ultima però dobbiamo considerare che sebbene nelle lezioni dettate sull'estimo sieno stati svolti i principii, le norme ed i procedimenti tutti che occorrono per conseguire l'estimo censuario, ciò non di meno essi non si poterono tradurre in atto di pratica applicazione, nè si poterono collegare colle altre operazioni catastali in modo da fornire una sicura guida all'operatore censuario in questo intricato laberinto di tante operazioni e di sì diversi procedimenti.

All'appoggio pertanto dei principii e delle norme dettate nelle lezioni d'estimo suddette, noi cercheremo di esporre secondo l'ordine pratico esecutivo cotali operazioni e procedimenti, onde si scorga in un sol colpo d'occhio come i principii estimativi vengano di fatto applicati e come le relative operazioni di stima procedano ordinatamente ora unite, ora disgiunte con quelle della misura, e come infine si raggiunga lo scopo ultimo di tutto il sistema catastale.

281. Quantunque nel capitolo 2° siasi fatto parola dell'organizzazione del personale censuario, e sebbene nei successivi capitoli già risultino spiegate le varie operazioni che occorrono per l'accertamento catastale, ciò non di meno è ora necessario di dare una più concreta idea del modo in cui quel personale deve essere diviso ed occupato, e come

debbano attribuirsi alle varie categorie degli agenti censuarii i diversi lavori che occorrono per tutta l'operazione catastale.

282. Riassumendo il sin qui detto ed ordinandolo secondo la successione logica delle idee sovra enunciate risulta che l'oggetto di questo capitolo sarebbe quello di indicare e stabilire più concretamente

1° Quali debbano essere le varie categorie di agenti censuarii, e come debbansi ripartire per l'esecuzione dei lavori.

2° Quali norme si debbano seguire per la divisione del lavoro e per attribuire le varie operazioni alle diverse categorie di agenti.

3° Quali sieno le operazioni ed i procedimenti necessarii per ottenere l'estimo censuario.

4° Come si proceda nella risoluzione dei reclami di ogni genere.

5° E finalmente come si ottenga la definitiva sanzione del catasto.

SEZIONE II

Della distribuzione del personale operativo e della divisione in genere dei lavori per l'accertamento catastale.

283. Ai numeri 37, 38 e 39 abbiamo dimostrato essere conveniente che l'operazione del catasto fosse attribuita ad un personale diviso in tre grandi categorie, quali sarebbero

1° Un ufficio centrale.

2° Ufficii d'ispezione provinciale.

3° Ufficii distrettuali.

284. Allorchè si parla del personale censuario è d'uopo considerare non essere possibile stabilire *a priori* una pianta numerica di esso, la quale instituita sul bel principio dell'operazione debba continuare nella stessa quantità e qualità di agenti sino al compimento di essa.

E infatti, dovendosi far camminare di pari passo i lavori della misura e quelli della stima, ne viene che essi aumentino o diminuiscano ora nei comuni, ora nei distretti, ora negli ufficii provinciali. Questo continuo movimento nei lavori impone l'obbligo di trasportare continuamente dall'uno all'altro luogo l'occorrente personale esecutivo aumentandolo o diminuendolo secondo le varie esigenze del servizio: ond'è che non sarebbe possibile con una pianta prestabilita, fissare il numero e la qualità degli agenti censuarii che possono occorrere in tutto il corso dell'operazione.

285. Senza entrare in minuti particolari circa la classificazione e la distribuzione di tutto il personale censuario, valgano per la più chiara intelligenza di ciò che verremo esponendo le seguenti distinzioni, cioè:

1° Personale stabile addetto esclusivamente all'ufficio centrale.

2° Personale di vigilanza e di direzione provinciale, il quale viene traslocato nelle diverse provincie secondo il successivo andamento e le esigenze dei lavori.

3° Personale tecnico operativo propriamente detto, che è quello destinato in ciascun distretto ed in ciascun comune all'esecuzione di tutti i lavori concernenti l'operazione catastale.

4° Personale diverso e generico per i lavori d'ufficio, quali sono i disegnatori, i calcolatori, i revisori, gli scrivani e simili, i quali a seconda dell'andamento e dei

bisogni del servizio vengono situati ora presso l'ufficio centrale, ora presso le ispezioni provinciali, ora presso gli uffici distrettuali.

286. Di mano in mano che si procederà all'indicazione dei lavori catastali verrà pure in genere indicato a quale degli ufficii o del personale suddetti debbano essi essere affidati.

287. Intanto dovendosi dar mano alla operazione catastale sorge il bisogno di avvisare ai modi per intraprendere la misura parcellare con tutto ciò che la precede e la sussegue; imperciocchè questa è l'operazione la più dispendiosa e che richiede l'impiego di un maggior numero di persone.

288. A tale uopo, ritenuto che il centro dell'azione diretta, nel quale si richiede il maggior lavoro, trovasi nei distretti censuarii di cui già abbiamo fatto parola (141-142), giova per la maggior chiarezza di ciò che verremo esponendo avere un'idea più esatta dell'estensione di tali distretti in relazione ai comuni ed alle provincie coll'indicazione del numero medio degli articoli di proprietà e degli appezzamenti in essi esistenti: perlocchè si possono ritenere i seguenti dati statistici:

La superficie generale di tutti gli Stati di terraferma può considerarsi come dicemmo al n° 141 di ettari 5,000,000

Il numero degli articoli di proprietà ossia di possessori di beni-fondi è di 1,200,000

Il numero degli appezzamenti o numeri di mappa si può stabilire di 10,000,000

Ritenuto che lo Stato è attualmente diviso in 39 provincie ed in 2727 comuni, e ritenuta l'estensione per ciascun distretto già sta-

bilita al n.° 142 in ettari 18,330, risulterebbe che il numero dei distretti in tutta la superficie dello Stato sarebbe di. 273

Dai dati sovra esposti risulterebbe in media:

1° Che ciascuna delle 39 provincie suddette conterrebbe la superficie di ettari. . . 128,205
Articoli di proprietà 30,769
Appezzamenti o numeri di mappa. 256,410
Comuni 70
Distretti 7

2° Che ciascun distretto conterrebbe:
Ettari di superficie 18,330
Articoli di proprietà 4,395
Appezzamenti o numeri di mappa. 36,630
Comuni 10

3° Che ciascun comune conterrebbe:
Ettari di superficie 1,833
Articoli di proprietà 440
Appezzamenti o numeri di mappa. 3,667

289. Ciò premesso, due sono gli oggetti che devono conoscersi e determinarsi, cioè:

1° Come debba essere organizzato e distribuito il personale operativo per la detta misura.

2° Come debbano essere distribuiti i lavori per la più pronta e facile loro esecuzione.

290. Riguardo al primo oggetto, ritenuti i dettami dell'esperienza, sembra che il personale in ciascun distretto debba essere composto nel modo seguente:

1° Di un agente capo d'ufficio distrettuale, direttore e responsabile di tutti i lavori, agente che per meglio intenderci in seguito può chiamarsi col nome di *commissario distrettuale*.

2° Di un altro agente subalterno al precedente, il quale sia autorizzato a farne le veci in sua assenza, agente questo che si può chiamare *aggiunto al commissario distrettuale*.

3° Di agenti operatori subalterni ai precedenti che chiameremo col nome di *aiutanti*.

4° Di inservienti a tutto il personale suddetto per l'esecuzione di tutti i lavori manuali che occorrono; inservienti che sono compresi sotto il nome comune di *canneggiatori*.

291. Colle persone indicate ai numeri 3° e 4° predetti si costituiscono le così dette *squadre di operatori*, ciascuna delle quali deve essere composta di due aiutanti e di due canneggiatori.

292. Queste squadre di operatori devono aumentarsi o diminuirsi in proporzione del maggiore o minor tempo che si voglia impiegare nella misura di ciascun distretto e delle maggiori o minori difficoltà locali nella esecuzione dei lavori.

293. Così stabilito il personale, facile riesce la distribuzione dei lavori per la più spedita loro esecuzione.

294. Se si suppone che in un distretto siano collocate cinque squadre di operatori oltre il geometra capo ed il suo aggiunto, si possono intraprendere i lavori simultaneamente in cinque diversi comuni. Ma quali saranno le prime operazioni a cui si debba dar mano?

A questo riguardo devesi avvertire che se avvi un og-

getto pel quale sia applicabile il noto adagio che *il tempo è moneta* egli è l'operazione catastale, in quanto che la rapidità e la facilità di esecuzione, onde il conseguente risparmio di spesa, dipendono dal modo con cui il commissario distrettuale saprà con giusto criterio, con perspicacia ed attività distribuire i lavori ai varii suoi dipendenti.

Le false disposizioni, una mente disordinata e la poca esperienza in questi grandi lavori recano danni incalcolabili sia per le inutili spese che importano a danno del pubblico erario e degli operatori stessi, sia per gli inevitabili errori che avverrebbero nei successivi risultamenti catastali.

295. Il primo lavoro cui si debba dar mano e tostamente in un distretto è quello della scelta e stabilimento di tutti i punti trigonometrici occorrenti per il rilevamento parcellare nel modo indicato ai numeri 138 al 157, imperciocchè appena tali punti saranno fissati sul terreno si possono dalle diverse squadre degli operatori intraprendere tosto le operazioni del rilevamento parcellare senza bisogno di aspettare che tutte le operazioni trigonometriche siano compiute, vantaggio questo incalcolabile e che non si può altrimenti ottenere salvo che col metodo di rilevamento per mezzo di allineamenti collegati coi punti trigonometrici e sussidiati colla tavoletta pretoriana nel modo indicato ai numeri 196 al 211.

296. Determinati tutti i punti trigonometrici, il lavoro viene diviso in due parti distinte.

La prima comprende la terminazione territoriale e le operazioni trigonometriche propriamente dette, cioè: misura delle basi e degli angoli. Le quali operazioni devono essere eseguite dal commissario distrettuale coadiuvato dal suo aggiunto e da qualche aiutante;

La seconda comprende il rilevamento parcellare propriamente detto nel modo indicato ai numeri 189 al 211, il quale mentre sarà diretto e vigilato dal detto commissario e dal suo aggiunto, viene eseguito dalle varie squadre degli operatori situati nei singoli comuni di ciascun distretto.

297. Avviato e distribuito nel modo suddetto il lavoro della misura, non occorrono altre spiegazioni in proposito, in quanto che eseguendo ordinatamente le varie operazioni locali stabilite nel precedente capitolo 5° sia riguardo alla terminazione territoriale ed alle reti trigonometriche, sia riguardo al rilevamento parcellare, non possono sorgere inconvenienti di sorta sino al totale loro compimento.

Dietro queste considerazioni ci limitiamo ad accennare brevemente come e da chi debbano essere eseguiti i lavori concernenti la misura.

Essi verrebbero distribuiti ed eseguiti nel modo seguente:

1° Gli atti tutti concernenti la terminazione territoriale devono essere eseguiti dal commissario distrettuale col concorso e contraddittorio degli agenti comunali. I relativi piani e figure si fanno eseguire da appositi disegnatori.

2° Tutti i calcoli e piani trigonometrici indicati ai numeri 177 al 186 devono essere eseguiti dal commissario distrettuale sussidiato dall'aggiunto, ed occorrendo, da qualche aiutante.

Questi calcoli però potrebbero anche farsi eseguire negli ufficii provinciali coll'opera di appositi calcolatori, valendosi dei dati rilevati sul luogo dal commissario distrettuale.

Tali disposizioni riguardano più particolarmente la parte regolamentaria o governativa.

3° Le operazioni tutte del rilevamento parcellare indicate ai numeri 189 al 211 devono essere eseguite in ciascun comune dalle varie squadre di operatori testè accennate sotto la immediata direzione e vigilanza del commissario distrettuale e del suo aggiunto.

4° La costruzione delle reti trigonometriche per servire di base alla formazione delle mappe originali indicate ai numeri 226 al 228, deve essere preparata ed eseguita dal commissario distrettuale col concorso dell'aggiunto.

La poligonazione poi degli allineamenti, di cui ai numeri 229 e 230, deve essere eseguita dagli aiutanti stessi che procedettero ai rilevamenti locali sotto l'immediata direzione e vigilanza del commissario distrettuale.

5° La costruzione delle figure degli appezzamenti, il loro delineamento e coloritura si eseguisce dai diversi aiutanti che procedettero alle operazioni di rilievo locale.

6° La riduzione a forma regolare del quaderno dei rilievi locali deve essere fatta dagli aiutanti stessi che procedettero al rilevamento parcellare.

7° La numerazione delle mappe, oggetto della più grande importanza, si eseguisce dal commissario distrettuale col concorso dei varii aiutanti che procedettero al rilievo locale.

8° La scritturazione delle mappe originali si fa eseguire da appositi scrivani calligrafi negli ufficii distrettuali.

9° Le copie e le riduzioni delle mappe si eseguiscono col mezzo di appositi disegnatori e *calligrafi*, o negli stessi ufficii distrettuali o negli ufficii dell'ispettore provinciale.

10° La calcolazione della superficie, di cui ai numeri 260 al 269, si eseguisce ordinariamente da appositi calcolatori e verificatori stabiliti presso ciascun ufficio di ispezione provinciale, ovvero anche, come si è praticato nel Regno Lombardo Veneto, presso lo stesso ufficio centrale.

11° La prima minuta dell'indice numerico (sommarione) e del catasto si deve eseguire in ciascun distretto sotto l'immediata vigilanza e direzione del commissario distrettuale col mezzo degli aiutanti stessi che procedettero ai rilievi locali.

298. Tutti i suddetti lavori ed il personale per essi occupato devono essere diretti ed invigilati dall'ispettore provinciale di mano in mano che si vanno eseguendo, ed all'uopo parzialmente verificati, salvo poi le verificazioni d'ufficio sopra (244 a 256) indicate per ciascuna operazione.

SEZIONE III

Operazioni e procedimenti relativi alla stima in genere.

299. Dalle lezioni d'estimo risulta dimostrato che l'allibramento censuario dei beni-fondi non si può altrimenti conseguire, salvo che dividendo le operazioni della stima in due grandi parti, cioè: stima in genere, onde emergono le tariffe d'estimo ossia l'allibramento dell'unità di misura per ciascuna qualità di coltura e per ciascuna classe di esso: stima parziale, onde risulta l'allibramento di ogni singolo appezzamento di terra e di fabbricato; salvo i fabbricati

isolati e sparsi nei piccoli villaggi e nelle campagne, e gli opificii i quali devono essere estimati individualmente.

300. Per riuscire nella stima in genere la prima operazione che si deve intraprendere è quella che dicesi *qualificazione dei terreni*, la quale consiste nel determinare quali sieno le diverse qualità di coltura che esistono in ciascun comune.

301. Questa operazione preliminare e preparatoria risulta ad evidenza dal sommarione, nel quale, come abbiamo indicato al num. 274, e dietro le norme stabilite ai numeri 47 al 56, sono indicate per ciascun appezzamento le rispettive qualità di coltura, se trattasi di terreni, e la relativa destinazione, se di fabbricati.

302. Rivolgendo la nostra attenzione ai soli terreni, e riservandoci di parlare in appresso dei fabbricati, facile riesce la compilazione del quadro così detto *di qualificazione*, il quale si ottiene ripassando attentamente tutti i numeri di mappa iscritti sul sommarione, riportando a parte le varie qualità di coltura che si riscontrano, e formando poscia il detto quadro colla scorta delle note estratte nel modo suddetto.

303. In questo quadro pertanto noi avremo perfetta conoscenza delle varie qualità di coltura e delle diverse loro divisioni espresse presso a poco nel modo seguente:

Campi stabili . . . . { irrigui
asciutti
con gelsi
con piante fruttifere
a canapa
a lino ecc.

Campi a vicenda

Prati stabili. . . . . { irrigui / asciutti

— a vicenda

— artificiali . . . { a medica / a trifoglio / a lupinella / a marcita / con viti / con piante fruttifere

Vigne. . . . . { a filari / ad alteno / ad alberi

Risaie . . . . . { stabili / a vicenda

Boschi cedui. . . . . { forti / dolci / misti

— d'alto fusto { forti / dolci / misti

304. Ma questo quadro generico ad altro per ora non vale, se non che a dare un'idea di un primo elemento di stima, in quanto che ciascuna qualità di coltura va soggetta ad infinite modificazioni dipendenti dalla rispettiva forza di produzione sì assoluta che relativa.

305. Per fare un nuovo passo verso la determinazione delle tariffe d'estimo devonsi stabilire i diversi gradi della forza di produzione effettiva di ciascuna qualità di coltura apprezzando a giusta misura tutti gli elementi che possono concorrere a determinare cotali gradi di forza produttiva;

operazione questa che si ottiene colla così detta classificazione dei terreni (1).

306. Ma questa classificazione non si può ottenere se prima non si conosce in genere non solo la forza di produzione dei terreni nei suoi varii gradi, ma ancora i prodotti reali che in generale si ottengono da ciascheduna specie di coltura; ondechè la classificazione predetta non si può intraprendere se non dopo che l'estimatore censuario abbia raccolto sul luogo i dati necessarii a formarsi un giusto criterio generico della maggiore o minore bontà dei terreni, e della maggiore o minore quantità di prodotti di essi.

307. Da ciò che si disse risulta che appena terminata la qualificazione deve l'estimatore censuario raccogliere sul luogo nozioni che gli valgano e per la classificazione astratta e per la determinazione quasi concreta dei prodotti dei terreni; o, per meglio dire, risulta che le operazioni di classificazione, di valutazione e di stima dei terreni devono camminare di pari passo, non essendo possibile lo sceverare le une dalle altre.

Veggiamo rapidamente quali sieno le considerazioni, le indagini, i rilievi locali e le vie a percorrersi dall'estimatore censuario per giungere a formarsi un criterio estimativo di classificazione di un territorio.

308. Innanzi tutto ritengasi che nelle istruzioni governative devono essere stabilite norme e moduli precisi per procedere agli occorrenti rilievi affinchè riescano uniformi

(1) Non occorre ricordare che qui non si tratta d'altro, salvochè del procedimento pratico di tutte le operazioni di stima, e perciò essere inutile lo estendersi in ispiegazioni che riguardino o la significazione delle varie parole tecniche adoperate nel censo, od i principii e le norme estimative, per le quali cose si dovrà ricorrere alle lezioni d'estimo.

su tutta la superficie dello Stato, e che perciò il perito non avrà da fare altro se non seguire ordinatamente le traccie e le prescrizioni stabilite nei detti regolamenti ed istruzioni.

309. Intanto ritengasi che i rilievi estimativi devono essere di due sorta, gli uni che riguardano le condizioni generali del comune e delle varie colture in esso esistenti; i secondi che riguardano più particolarmente i prodotti delle colture suddette e le deduzioni da farsi da tali prodotti.

310. Allorchè si parlò della scelta e dello stabilimento dei punti trigonometrici abbiamo detto (155) che l'operatore censuario doveva essere provvisto di una topografia dei comuni componenti il proprio distretto, la quale gli servisse di guida nella distribuzione dei relativi triangoli: ora per procedere alla classificazione deve l'estimatore essere provvisto di un altro piano topografico dei detti comuni, il quale gli serva come di scheletro e di guida in questa importante operazione (1).

311. Chi abbia conoscenza dei diversi comuni che compongono gli Stati di terraferma sa che essi sono suddivisi quasi dalla natura stessa in varii compartimenti, i quali rappresentano quasi sempre le diverse gradazioni di attitudine produttiva dei terreni e le diverse colture più usate nel comune; sembra quasi che la natura istessa abbia guidati i coltivatori nello adattare in luoghi speciali le une piuttosto che le altre colture, e le une piuttosto che le altre qualità di prodotti.

In generale e senza vincolarsi in modo troppo assoluto si può ritenere che le diverse regioni in cui è diviso il ter-

(1) Sarebbe a desiderarsi che il Governo trovasse modo di far procedere, prima che si dia mano alle operazioni della stima, alla formazione di un piano geo-agrologico di ciascun comune.

ritorio e di cui si è fatto parola al n.° 218, rappresentano i compartimenti sovra indicati.

312. L'estimatore censuario pertanto colla scorta del detto piano può con facilità tracciare sovr' esso cotali compartimenti e rilevare i dati generali che gli occorrono per le successive sue operazioni.

313. Esso deve essere munito di due quaderni che gli verranno somministrati dagli ufficii governativi, l'uno per i rilievi generali, l'altro pei rilievi particolari suddetti (309), dei quali verrà inscrivendo, di mano in mano che ne raccoglie, tutti i dati che gli occorrono per le successive operazioni.

314. Appena il commissario distrettuale si sarà stabilito nel distretto e sarà provveduto del piano topografico dei comuni e dei quaderni dei rilievi generali e parziali suddetti, deve tosto rivolgere la sua attenzione alla raccolta di tali dati nel tempo istesso che percorre a più e più riprese il comune ora per la terminazione territoriale, ora per le operazioni trigonometriche, ora per quelle del rilevamento parcellare, ond' è che mentre procede alle operazioni di misura deve, come abbiamo più volte stabilito, procurarsi tutti i dati necessarii per la stima.

In queste moltiplici e svariate indagini l'operatore censuario può dar saggio della sua accortezza ed esperienza, dovendo esso sempre ed ovunque si trovi trarre partito di tutte le circostanze intrinseche ed estrinseche ai terreni e di tutti i mezzi che in così lungo periodo di tempo si possono presentare onde procurarsi sicure notizie circa i dati estimativi che gli occorrono.

315. Senza estenderci in minuti particolari e riferendoci per le necessarie cognizioni alle lezioni di estimo, si può ritenere che i rilievi generali estimativi (309) debbano riguardare i seguenti oggetti:

1° Quali sieno le monete, i pesi e le misure locali. Di tutte queste cose l'operatore censuario dovrà avere una conoscenza famigliare onde potere con facilità servirsi del linguaggio usato nei comuni nell' assumere le necessarie informazioni.

2° Se il comune sia tutto in pianura od in collina, o parte nell'una e parte nell'altra condizione.

3° Se nel comune vi siano fiumi o torrenti, e se essi siano o no arginati, se arrechino danni notevoli per corrosioni, innondazioni e simili.

4° Quale sia la situazione fisica delle diverse regioni in cui è suddiviso il territorio, e così da quale dei venti principali esso sia dominato; se sia rivolto a giorno, a notte, a levante od a ponente, se sia dominato da venti, brine, nebbie, tempeste ed altri infortunii atmosferici.

5° Quale ne sia la situazione economica, indicando la maggiore o minore distanza dai mercati, il più o meno comodo accesso ai medesimi, se sia soggetto ad emigrazioni od immigrazioni, e simili altri riflessi ampiamente sviluppati nelle lezioni d'estimo.

6° Quali sieno le principali qualità dei terreni, se cioè argillosi, calcari, silicei od altrimenti, distinguendo sempre il suolo coltivabile dal sotto-suolo.

7° Quale sia il sistema di irrigazione, riflettendo se le acque sieno più o meno favorevoli alla produzione, avuto riguardo alla loro provenienza ed alle materie con esse trasportate, se esse sieno di spettanza dei possessori dei fondi ovvero d'affitto, quali sieno i metodi usati nel comune nella ripartizione di tali acque e nella irrigazione dei beni.

8° Quali sieno i diversi sistemi colonici in uso nel

comune, indicando sempre quello che prevalga su tutti gli altri, cioè se ad economia diretta assoluta ovvero col mezzo della boarìa, se a mezzadrìa, se ad affitto, ovvero finalmente se prevalgano i sistemi pastorale e forestale svolgendone partitamente le relative condizioni.

9° Quali sieno i metodi di coltivazione, cioè se stabile od a vicenda, e quali sieno i periodi delle rispettive rotazioni, indicando il numero delle lavorature, delle erpicature, delle sarchiature, delle seminagioni, ed i mezzi di esecuzione di tali lavori, se cioè essi sieno eseguiti col mezzo di bestiami o di lavoratori, ovvero promiscuamente cogli uni e cogli altri.

10° Quali sieno i sistemi di concimatura e donde si traggano tali concimi.

316. I rilievi particolari devono riguardare più specialmente i varii prodotti che si ricavano dai campi, dai prati, dalle vigne, dalle risaie, dai boschi ed in genere dalle diverse qualità di coltura che si trovano in ciascun comune.

Per ciascuna qualità di prodotti devesi instituire una minuta e circostanziata analisi che dia esatta ragione del modo onde si ottengono tali prodotti e delle spese di semenza, di coltivazione ed altre che occorrono per conseguirli.

317. Tali rilievi ed analisi devono essere estese e praticate nei diversi compartimenti in cui risulta diviso il territorio.

318. Da queste prime indagini l'estimatore censuario comincia ad acquistare un'idea approssimativa non solo dei diversi gradi della forza di produzione effettiva dei terreni, ma ancora del reddito di essi, in quanto che, conosciuti in genere i prodotti e le deduzioni nelle diverse regioni del territorio e per ciascuna qualità di coltura, può sin d'ora (applicando ad essi i prezzi censuarii di ciascun

prodotto) cominciare a farsi un primo criterio estimativo di ciascuna qualità e classe di terreno.

319. Dopo queste operazioni preliminari deve l'estimatore censuario procurarsi le più esatte cognizioni circa gli affitti dei beni, e riducendo questi con giusto criterio a livello dell'estimo censuario, esaminare e vedere in che rapporti essi siano coi risultati ottenuti per mezzo del calcolo dei prodotti e delle relative spese.

320. Elaborando, modificando, e rettificando a più e più riprese i risultamenti dei dati raccolti, arriverà finalmente l'estimatore censuario a fissare le sue idee sia sul numero delle classi in cui debbono essere divise le varie qualità di coltura, sia sull'estimo di tariffa da attribuirsi a ciascuna qualità e classe.

321. In generale devesi ritenere essere conveniente lo abbondare piuttosto che scarseggiare nel numero delle classi in cui debbono dividersi le varie qualità di coltura, e ciò all'oggetto di poter meglio collocare nel classamento tutte le gradazioni che si possono incontrare nelle dette colture.

322. All'oggetto poi di cominciare al più presto l'importante operazione della perequazione generale il perito deve far camminare di pari passo tutte le operazioni di rilievo locale sui varii comuni che compongono il proprio distretto, e cercare di mantenere fra di essi l'indispensabile equilibrio di valutazione.

323. Dopo gli ultimi confronti fatti fra coltura e coltura, fra prodotti e prodotti, fra comune e comune, il perito estimatore compila una circostanziata relazione di tutti i rilievi generali e parziali da esso fatti, dei confronti istituiti e dei risultati ottenuti, e propone simultaneamente per ciascun comune del proprio distretto il prezzo di tariffa per ciascuna qualità e classe di terreno.

324. Riguardo ai fabbricati riuniti e che costituiscono città o borghi considerevoli più facile riesce il procurarsi i dati per la prima classificazione di essi, ossia per la loro divisione in categorie le quali rappresentino le diverse gradazioni rispetto alle posizioni più o meno favorevoli di commercio o di qualunque causa che promuova od allontani le ricerche d'affitto.

325. A tale uopo munito il perito estimatore di un piano su piccola scala rappresentante lo scheletro delle vie, dei vicoli e delle piazze esistenti nella città o borgo di cui deve eseguire la stima, facile gli riesce, in seguito a ripetute perlustrazioni ed informazioni locali, stabilire i luoghi ove più attivo sia il commercio e la ricerca degli affitti e quelli che sieno sotto questo riguardo in condizioni meno favorevoli.

326. Dietro le raccolte informazioni il perito estimatore traccia sul piano suddetto con appositi colori le diverse categorie in cui deve essere divisa la città o borgo in ragione delle diverse gradazioni più o meno favorevoli negli affitti conseguibili.

327. Eseguita questa prima classificazione generica, sceglie in ciascuna delle stabilite categorie alcuni fabbricati i quali racchiudano le condizioni volute per servire di tipo nella determinazione dei prezzi censuarii dell'unità di misura di ciascun piano e di ciascuna manica ond'è composto il fabbricato scelto per tipo.

Nella scelta dei tipi suddetti dovrà il perito estimatore avere anche riguardo a comprenderne taluno che rappresenti le diverse gradazioni di condizione intrinseca di essi, onde emergano poi le suddivisioni delle categorie, ossia le classi colle quali si compie la definitiva classificazione di tali fabbricati.

328. Elaborati i dati sugli affitti raccolti a più e più riprese ed in circostanze diverse, giunge il perito estimatore a formarsi un giusto criterio del prezzo di tariffa di ciascuna categoria e classe di tali fabbricati.

329. Come pei terreni, così anche pei fabbricati deve il perito estimatore dare ragione in circostanziata relazione di tutti i dati raccolti, delle indagini da esso fatte e dei motivi che lo indussero a proporre il prezzo di tariffa sopra accennato.

330. Colla relazione di classificazione suddetta e coi motivi in essa spiegati il perito estimatore è in grado d'innoltrare all'autorità superiore la sua prima *proposta di tariffe d'estimo*, punto questo dal quale si prendono le mosse per gli ulteriori procedimenti sino alla definitiva sanzione di esse (1).

331. Intanto è da ritenersi che mentre, come abbiamo detto, l'operazione della stima in genere deve procedere di pari passo a quella della misura, devesi inoltre avere presente che in questa importante operazione il perito estimatore dovrà avere il concorso ed il contraddittorio dei periti comunali rappresentanti gli interessi dei possessori, e che in questo contraddittorio l'agente governativo nel mentre dovrà tener conto di tutte le osservazioni che gli venissero fatte dagli agenti dei singoli comuni, non deve perdere di vista l'insieme e la generalità dell'operazione per l'intiero distretto e guardarsi dal lasciarsi deviare da idee parziali od esclusive per alcuno dei comuni che compongono il suo distretto.

(1) Perchè si abbia una esatta idea di questo importante documento censuario, cioè delle tariffe d'estimo, si uniscono sotto gli allegati D. E due distinti prospetti di tali tariffe: il primo riguarda i beni rurali, il secondo riguarda i fabbricati che dovranno estimarsi col mezzo delle categorie e delle classi.

332. Tutto il lavoro riguardante la prima proposta delle tariffe dev' essere riservato al solo commissario distrettuale ed al suo aggiunto indipendentemente dagli aiutanti i quali devono esclusivamente occuparsi del rilevamento parcellare.

333. La tariffa essendo la base fondamentale dell'estimo censuario, e per conseguenza dello stanziamento e del riparto dell'imposta fondiaria, non deve recar meraviglia se prima che essa riceva la definitiva sua sanzione debba essere sottoposta a lunghi esami e procedimenti, e debbano pure risolversi i reclami degli interessati contro l'operato e le proposte degli agenti governativi.

A questo riguardo giova osservare che non altrimenti il censimento del regno Lombardo-Veneto è riuscito a buon fine se non per la somma diligenza e per le molte revisioni cui furono sottoposte le tariffe d'estimo, mentre al contrario nel catasto di Francia non essendosi provveduto in modo regolare alle debite revisioni ed elaborazioni delle tariffe si ebbero a deplorare considerevoli errori ed anomalie.

334. Il prezzo di tariffa fissato per ogni qualità e classe di coltura deve essere il vero rappresentante della forza produttiva di ciascuna delle dette unità di misura, e perciò deve essere equo, costante, ordinario, ed in giusto equilibrio per tutta la superficie dello Stato, senza di che si fallirebbe al principale scopo del catasto, quello cioè di ripartire equabilmente l'imposta fondiaria fra tutti i possessori.

335. Fattasi dal commissario distrettuale col concorso degli agenti comunali la prima proposta di tariffe, essa deve essere esaminata e riveduta dall'ispettore provinciale, il quale deve soprattutto provvedere a che sia mantenuta fra di esse la necessaria perequazione per tutti i comuni e i distretti della propria provincia.

A tal fine ciascun ispettore raccoglie alla sua volta i dati agrarii occorrenti nei comuni compresi nella propria provincia, convoca a sè, ove occorra, a più e più riprese i commissarii distrettuali e gli agenti comunali, esamina se i prezzi di tariffa corrispondano ai dati da esso raccolti, e se sieno fra di loro in giusto rapporto di perequazione; e propone, ove occorra, quelle modificazioni che giudicasse convenienti.

336. Di tutte le indagini e delle modificazioni o dell'approvazione per parte dell'ispettore devesi far risultare per mezzo di una circostanziata relazione che verrà trasmessa all'ufficio centrale pel definitivo esame e stabilimento delle tariffe.

337. L'ufficio centrale alla sua volta, dietro i dati raccolti su più grande scala, esaminate le tariffe tutte di una provincia, sentito, ove occorra, l'ispettore provinciale, e dopo aver fatto eseguire, se crederà opportuno, verificazioni locali, stabilisce con apposito decreto le tariffe d'estimo di tutti i comuni compresi in ciascuna provincia.

338. A questo stato di cose le tariffe hanno subìte tutte le modificazioni che gli agenti governativi possono in esse introdurre, ed hanno ricevuto la loro sanzione da tali agenti.

Ma questo non è ancora sufficiente per poter dichiarare che tali tariffe sieno definitive e possano essere sanzionate in modo irrevocabile; egli è perciò necessario che sieno rivedute a diversi gradi dai rappresentanti dei possessori.

339. Per soddisfare a queste esigenze le tariffe, quali vennero stabilite dall'ufficio centrale, devono essere rivedute da tre distinti corpi che press'a poco corrispondano ai gradi stessi cui furono esse sottoposte prima di essere determinate dal detto ufficio.

Tali corpi revisori sono:

1° I consigli comunali, i quali, esaminata la tariffa del proprio comune, emettono il loro parere sia sulla qualificazione dei terreni e classificazione di essi, sia sui prezzi di tariffa stabiliti.

2° Le commissioni censuarie distrettuali, le quali si occupano più particolarmente della perequazione delle tariffe fra i comuni del proprio distretto.

3° Le commissioni provinciali, il cui mandato è quello di provvedere alla perequazione delle tariffe della rispettiva provincia.

340. In tutte le tornate dei detti corpi debbono intervenire gli agenti governativi, i quali devono essere sentiti nelle loro osservazioni prima che quelli prendano definitive deliberazioni a tale riguardo.

341. Rivedute le tariffe dai consigli comunali, dalle commissioni distrettuali e dalle commissioni provinciali, devono esse ritornare all'ufficio centrale assieme a tutte le deliberazioni dei detti corpi il quale procederà al definitivo stabilimento di esse.

342. L'ufficio centrale pertanto, esaminate le osservazioni e le deliberazioni dei detti corpi di revisione e fatto procedere, ove occorra, a nuove verificazioni ora col mezzo degli agenti censuarii, ora coll'intervento anche degli agenti comunali, stabilisce e sanziona definitivamente le tariffe d'estimo.

343. Se non che egli è facile il rimanere convinti che non ostante tutte le indagini e le verificazioni promosse dall'ufficio centrale, pur non di meno deve supporsi che vi sieno tuttavia delle divergenze fra le tariffe stabilite dall'ufficio centrale e quelle che vengono proposte dai comuni.

Egli è perciò che dopo i procedimenti suddetti onde emerse lo stabilimento delle tariffe devono esse venir pubblicate per far luogo alla risoluzione dei reclami dei comuni interessati.

344. A tale uopo l'ufficio centrale promuove la pubblicazione delle tariffe d'estimo dei comuni esistenti in ciascuna provincia e stabilisce un termine perentorio a questi per esaminarle ed innoltrare quei reclami che giudicassero del loro interesse.

345. A questo punto rimane a decidersi da chi debbano essere risolti tali reclami, ossia chi debba essere il magistrato supremo ed inappellabile tra l'ufficio centrale e gli agenti governativi da una parte, ed i comuni dall'altra, oggetto questo che non può entrare nella sfera dei nostri esami, in quanto che spetta al potere legislativo lo stabilire a chi debbasi affidare una sì importante missione e quali debbano essere le norme ed i procedimenti giuridici o amministrativi a seguirsi nell'innoltrare, nel discutere e risolvere cotali reclami.

346. Intanto per l'agente censuario sieno di norma in questa delicata materia le teorie e le pratiche applicazioni sviluppate nelle lezioni d'estimo congiuntamente alle considerazioni sovra esposte, e soprattutto gli sia di guida il più assoluto disinteresse e la più grande spassionatezza.

347. In definitiva adunque le tariffe d'estimo ricevono la finale loro sanzione in due modi.

1° Col consentimento tacito o espresso dei comuni sulle tariffe stabilite dall'ufficio centrale.

2° Con sentenza pronunciata dal magistrato supremo cui sarà stata demandata la risoluzione dei reclami su tali tariffe.

SEZIONE IV

Operazioni e procedimenti relativi alla stima parziale ed alla definitiva sanzione del catasto.

348. Fu già stabilito nelle lezioni d'estimo che la prima operazione da farsi per conseguire l'estimo parziale di ciascun appezzamento era il classamento, il quale consiste nell'applicare a ciascun appezzamento la classe che gli appartiene in relazione alla rispettiva qualità di coltura ed alla effettiva forza di produzione di esso, e ciò se trattasi di terreno; che se si trattasse di fabbricato, l'applicazione suddetta si fa in ragione principalmente della rispettiva situazione economica e della intrinseca condizione e stato del medesimo.

349. Per procedere al classamento occorre avere alla mano:

1° L'indice numerico ossia il sommarione (274).

2° Una copia in carta o tela trasparente della mappa.

3° Il quaderno dei rilievi locali sul quale sono inscritte le note riguardo alla qualità di terreni delle quali si fece parola al n.° 201-7°.

350. Questa operazione deve essere eseguita direttamente dal commissario distrettuale o dal suo aggiunto col concorso e contraddittorio dei periti e agenti comunali.

351. Il commissario distrettuale avendo già piena conoscenza delle divisioni del territorio di ciascun comune riguardo alla effettiva forza produttrice dei terreni in seguito alle indagini praticate nel modo indicato nella precedente sessione 3ª, e traendo partito anche dei dati raccolti dagli aiutanti al tempo del rilevamento parcellare, come venne

sopra indicato (201-7°), può facilmente farsi un concetto generico della classe che si possa attribuire a ciascun appezzamento.

352. Colla scorta pertanto dei documenti sovra indicati ed avuto il contraddittorio degli agenti comunali, si percorrono uno ad uno tutti gli appezzamenti esistenti in un comune, ed a ciascuno di essi, tenuto conto della qualità di coltura, della composizione del suolo arabile e del sotto suolo, dell'esposizione fisica, e di tutte le circostanze in genere intrinseche ed estrinseche le quali possono stabilire una diversità fra l'uno e l'altro appezzamento, applica sul sommarione la classe che secondo il suo giudizio crede dovergli appartenere.

353. Guidato il commissario distrettuale da un giusto criterio di apprezziazione estimativa, dal più assoluto disinteressamento, dall'equità e dalla giustizia, riescirà facilmente a buon fine di questa tanto importante operazione.

Abbia però sempre presente essere a questo punto del classamento che tutta deve essere posta in opera ed a prova severa la di lui intelligenza e moralità; non dimenticando che al giorno d'oggi si lamentano tuttora gli effetti deplorabili di corruzioni che ebbero luogo in molti comuni al tempo dei precedenti catasti.

354. Riguardo ai fabbricati che furono estimati per categorie e classi, si percorrono egualmente uno ad uno colla scorta

1° Del piano rappresentante lo scheletro della città sul quale sono segnate con appositi colori le varie categorie in cui sono divisi gli isolati che la compongono.

2° Del piano parcellare di tali fabbricati.

3° Del sommarione di essi.

All'appoggio di tali dati procede ad un esame particolare di ciascun fabbricato riguardo alla sua condizione e stato intrinseco, ed applica sul sommarione la categoria e la classe che possa competere a ciascun numero di mappa in cui è suddiviso l'intiero corpo del fabbricato.

355. Nel tempo stesso in cui si procede al classamento dei terreni il commissario estimatore procede eziandio col concorso degli agenti comunali all'estimo parziale dei fabbricati isolati o sparsi per le campagne e degli opificii.

356. Riguardo ai fabbricati ordinarii predetti, se non si voglia vagare nell'incerto e nell'indeterminato, giova anzi tutto che si costituisca di comune accordo fra i diversi operatori un tipo o modulo di camera di ordinaria abitazione considerata sotto il rispetto dell'ampiezza e del fitto presunto.

Esaminando poscia partitamente ciascun fabbricato riescirà facile all'estimatore riconoscere quante camere modelli esso contenga, avuto riguardo a tutte le circostanze intrinseche ed estrinseche del fabbricato, e per conseguenza stabilire il reddito presunto, dal quale poi facile riesce pure il determinare le relative deduzioni proporzionali, avuto riguardo allo stato e condizioni di esso.

357. Riguardo agli opificii, ritenuto che l'elemento principale e più importante del loro reddito dipende dalla forza motrice di essi, gioverà eziandio stabilire un modulo di tale forza motrice, al quale riferirsi poi per confronti, ed, avuto riguardo a tutte le condizioni relative a ciascun opificio individuale, fissare il reddito di esso.

358. Nel procedere alle indicate operazioni occorrerà soventi volte che il commissario distrettuale sia in disaccordo cogli agenti comunali; al quale uopo, dopo avere esauriti tutti i mezzi di conciliazione dei quali quello deve

servirsi, non ha altra via fuorchè quella di assegnare intanto a ciascuna parcella la classe o l'estimo che crede dovergli competere, e far risultare delle osservazioni e delle istanze dei detti agenti comunali in apposito quaderno a parte che viene firmato da tutti quali sopra.

359. Compiuta l'operazione del classamento, altro non rimane se non che applicare sul sommarione a ciascuna parcella il prezzo di tariffa che le compete in relazione alla rispettiva qualità e classe, e poscia determinarne l'allibramento, locchè si ottiene moltiplicando il prezzo di tariffa predetto per la superficie di ciascuna parcella; e pei fabbricati sparsi e pegli opifizii, applicando a ciascuno di essi l'estimo parziale determinato come sopra si disse (355).

360. Come abbiamo detto al n.° 275 dopo determinato l'estimo di ciascun numero di mappa dovrà pure determinarsi sul sommarione l'allibramento generale del territorio del comune che venne estimato.

361. I risultati estimativi registrati sul sommarione devono tosto essere iscritti sul catasto stabilito al n.° 272–2°, onde ottenere l'allibramento totale di ciascun articolo di proprietà.

362. A questo punto tutte le operazioni che riguardano l'accertamento catastale e quelle che riguardano l'estimo censuario dei beni–fondi possono dirsi compiute.

Resta ora che si provveda per la definitiva sanzione di esso la quale, come dicemmo al n.° 279, non può aver luogo se non dopo che i risultati censuarii inscritti sul catasto sieno esaminati dai possessori interessati e sieno risolte le osservazioni ed i reclami che per loro parte si possono introdurre.

363. A tale uopo occorre:

1° Che i risultati della misura e della stima sieno portati a conoscenza di ciascun possessore, locchè si ottiene trasmettendo loro sopra apposito bollettino una copia fedele della colonna od articolo sotto il quale esso si trova iscritto nel catasto.

2° Che sieno pubblicati in ciascun comune tutti gli atti e documenti catastali onde i possessori possano averne visione.

3° Che venga fissato un termine perentorio ai possessori per presentare i loro reclami.

364. Decretatasi pertanto dall'autorità superiore la pubblicazione del catasto e formati i bollettini di ciascun possessore nel mentre da una parte col mezzo dei servienti comunali si spediscono tali bollettini agli interessati, si depositano nelle sale comunali tutti gli atti e registri censuarii, cioè la mappa originale, il quaderno dei rilievi locali, l'indice numerico (sommarione) ed il catasto, non che tutti gli atti e piani relativi alle operazioni trigonometriche e principalmente quello che riguarda la posizione dei termini che segnano i punti trigonometrici in ciascun comune indicato al n.° 181–7° onde ciascuno possa avere conoscenza di questi termini trigonometrici e concorrere alla conservazione di essi.

365. Nel periodo di tempo fissato dall'autorità superiore, che d'ordinario è di un mese, i possessori hanno campo di esaminare i risultati catastali sotto tutti i rispetti e presentare al riguardo le rispettive loro osservazioni.

366. In generale i reclami dei possessori possono riguardare i seguenti oggetti:

1° L'intestazione del possessore e il titolo o modo di possesso.

2° La qualità di coltura dei terreni o la destinazione dei fabbricati.

3° La figura dei rispettivi loro appezzamenti e le diverse qualità di linee che servono di divisione fra di essi.

4° La superficie.

5° Il classamento.

6° L'applicazione delle tariffe e le successive calcolazioni onde viene determinato l'allibramento di ciascun appezzamento.

367. Pei reclami che riguardano gli oggetti contemplati ai numeri 1°, 2°, 3°, 4° e 6° non possono presentarsi difficoltà tali che non sieno superabili coll'opera dello stesso commissario distrettuale in concorso dei periti dei possessori, in quanto che essi riguardano a fatti che possono facilmente accertarsi e stabilirsi; resta solo al regolamento a provvedere per imporre un'ammenda qualunque a quei possessori che reclamassero contro l'intestazione e le linee di divisione delle loro proprietà, i quali non fossero intervenuti sul luogo per somministrare all'agente censuario le dovute indicazioni.

368. Questi reclami pertanto possono essere dal possessore inoltrati al sindaco del comune, il quale li trasmette al commissario distrettuale perchè provveda alla risoluzione di essi in contraddittorio del possessore e dei periti parziali nel modo che verrà stabilito nel regolamento.

369. I reclami che possono riguardare il classamento devono subire due stadii:

Il 1° consiste nell'inoltramento del reclamo dal possessore al sindaco, come sopra si è detto, e in una visita locale per parte del commissario distrettuale onde esaminare se sia fondato il reclamo e tentare un aggiustamento in via conciliativa.

2° In caso di non seguite conciliazioni nella introduzione del reclamo per parte del possessore e nella risoluzione di esso secondo le norme e i procedimenti che dal regolamento saranno stabiliti.

370. In definitiva adunque il catasto dopo la sanzione delle tariffe nel modo sovra indicato (347) riceve la sua sanzione o col tacito o coll' espresso consenso dei possessori, o col mezzo di conciliazioni operate d'ufficio, o finalmente col mezzo di sentenza emanata dal magistrato cui verrà demandata la risoluzione di tali reclami.

371. Sentiti i possessori nelle loro osservazioni, risolti i reclami che da essi fossero inoltrati, ed operate sulle mappe, sul sommarione e sul catasto le correzioni occorrenti, tutti gli atti e documenti catastali ricevono la definitiva loro sanzione coll' autentica dei commissarii distrettuali, degli agenti verificatori e degli ispettori provinciali, ove occorra, secondo i moduli parziali che verranno stabiliti dai regolamenti governativi, e finalmente colla legge di attuazione, della quale verremo occupandoci nel titolo seguente.

BIBLIOTECA CIVICA
TORINO

1.° luglio 1855.

MINISTERO DELLE FINANZE

UFFICIO DEL CATASTO

DISPOSIZIONI MINISTERIALI

riguardo alla divisione dell'ufficio in varie sezioni principali ed alle attribuzioni inerenti a ciascuna di esse.

Il Presidente del Consiglio, Ministro delle finanze;

Vista la legge 4 giugno corrente anno per la formazione del catasto stabile;

Visto il regio decreto delli 3 luglio 1853 col quale venne istituito l'ufficio del catasto dipendente dal Ministero delle finanze;

Visto il decreto 4 giugno suddetto col quale si è ampliato il detto ufficio onde promuovere l'iniziamento della operazione catastale;

Considerando

Che all'oggetto di provvedere in modo sicuro al cominciamento dei lavori catastali nel prossimo anno 1856 giova stabilire sin d'ora quali sieno le sezioni in cui per il regolare

BIBLIOTECA CIVICA DI TORINO

avviamento del servizio debba essere diviso l'ufficio del catasto e quali le persone preposte a ciascuna di tali sezioni;

Determina:

Art. 1.

L'ufficio centrale del catasto ordinato coi regi decreti delli 3 luglio 1853 e 4 giugno 1855 provvederà alle attribuzioni conferitegli coi decreti medesimi non meno che a tutto ciò che riguarda il cominciamento dei lavori catastali nel prossimo anno 1856.

Art. 2.

Il Segretario dell'ufficio adempirà le sue funzioni riguardo ai seguenti oggetti:

1.° Tenuta del protocollo generale e delle relative carte e registri;

2.° Corrispondenza particolare dell'ufficio;

3.° Contabilità interna di tutte le spese fatte ad economia;

4.° Libreria e mobili dell'ufficio;

5.° Redazione dei verbali che si dovessero stendere sia dall'ufficio riunito collegialmente, sia dalla Commissione degli esami che venisse istituita;

6.° Compilazione dei decreti di nomina, di promozione, di destinazione od altri che riguardino gli impiegati dell'ufficio;

7.° Pubblicazione delle leggi, decreti e regolamenti, e la relativa inserzione nella gazzetta ufficiale;

8.° Revisione delle bozze di tutti gli stampati che venissero pubblicati dall'ufficio sia in italiano che in francese.

Il signor avvocato Saroldi disimpegnerà le sovra indicate funzioni.

Art. 3.

La parte tecnico-operativa dell'ufficio del catasto è divisa nelle seguenti sezioni:

1.° Amministrazione;

2.° Operazioni trigonometriche;

3.° Rilevamento parcellare;
4.° Stima;
5.° Contenzioso;
6.° Attivazione;
7.° Conservazione.

Ciascuna delle sezioni suddette potrà secondo il bisogno essere poi divisa in altre sezioni secondarie.

Art. 4.

La prima sezione dovrà comprendere:

1.° La contabilità generale riflettente le spese occorrenti pel catasto; la preparazione dei relativi bilanci annuali ed i rendiconti di tali spese;

2.° Il personale; sotto la quale categoria si comprendono le destinazioni ed il traslocamento del personale operativo esterno; la disciplina e le informazioni sulla condotta di esso;

3.° Il materiale; cioè la provvista degli istromenti geodetici di ogni sorta e la loro destinazione ai diversi operatori; la provvista e la distribuzione della carta per le mappe e registri censuari coll'indicazione delle relative spese e contabilità;

4.° I rendiconti annuali dello stato dei lavori, secondo la prescrizione dell'art. 38 della legge organica sul catasto; onde la raccolta dello stato mensile di tali lavori;

5.° La raccolta e l'esame dei dati statistici sia generali che censuari per essere distribuiti alle altre sezioni a seconda dei casi;

6.° L'archivio generale del catasto, per ciò che riguarda tanto i catasti attualmente esistenti, quanto gli atti del nuovo catasto.

7.° La distribuzione del lavoro e del relativo personale riguardo agli esami che venissero decretati per gli agenti censuarii.

Art. 5.

La seconda sezione comprende tutto ciò che riguarda le operazioni trigonometriche, cioè:

1.° La raccolta dei dati trigonometrici presso il R. Corpo di Stato Maggiore per gli oggetti contemplati nell'art. 4 della legge sul catasto;

2.° Tutte le operazioni concernenti le reti trigonometriche distrettuali, comunali, e calcoli relativi; la loro verificazione, compresi i processi verbali, e la conservazione di tutti i quaderni e piani che ne dipendono:

3.° I rendiconti mensili dell'andamento di tali lavori.

Art. 6.

La terza sezione riguarda tutto ciò che ha tratto al rilevamento parcellare: in esso sono compresi i seguenti oggetti:

1.° Confini cogli Stati esteri;

2.° Confini comunali;

3.° Indicazioni locali;

4.° Rilevamento parcellare propriamente detto;

5.° Costruzione delle mappe originali;

6.° Verificazione delle mappe;

7.° Determinazione delle aree e loro verificazione;

8.° Prima intavolazione dei libri censuari, cioè sommarione, catasto e libro dei rilievi locali;

9.° Copie delle mappe per le stime.

Art. 7.

La quarta sezione che riguarda la stima comprende tutte le operazioni ad essa relative, le quali si possono ridurre alle seguenti, cioè:

1.° Formazione dei piani topografici e geo-agrologici per servire di guida nelle classificazioni;

2.° Raccolta di dati territoriali generali;

3.° Raccolta di dati territoriali parziali;

4.° La qualificazione delle colture;

5.° Prime classificazioni generali;

6.° Proposta di classificazioni e di tariffe;

7.° Revisione delle tariffe;

8.° Fissazione provvisoria;

9.° Classamento e successive operazioni sino alla determinazione del reddito netto di ciascuna parcella.

Art. 8.

All'oggetto di soddisfare alla regolarità del servizio si stabilisce che le suddette sezioni sieno rette rispettivamente dai signori Aprosio cav. Achille, la 1.ª

» Mya geometra Pietro, la 2.ª

» Polani architetto Giuseppe, la 3.ª

» Cambiaggi architetto Livio, la 4.ª

Art. 9.

Riguardo alle sezioni relative al contenzioso, all'attivazione ed alla conservazione del catasto saranno all'occorrenza stabilite le norme opportune.

Art. 10.

Non ostante le particolari attribuzioni sopra specificate, alle quali ciascuno degli impiegati suddetti dovrà portare la particolare sua attenzione, è stabilito che ciascuno di essi eseguirà tutte quelle incumbenze, lavori ed ispezioni che gli verranno affidate dal Direttore capo dell'ufficio, nulla intanto essendo variato riguardo ai lavori intrapresi ed in corso di esecuzione.

Art. 11.

Le attribuzioni suddette devono intendersi distinte e separate soltanto per ciò che spetta all'ufficio centrale; rimanendo sempre fermo il principio che, per quanto riguardi poi i lavori esterni da eseguirsi nelle provincie, nei distretti e nei comuni, dovranno quelle attribuzioni medesime essere adempiute dalla stessa persona.

Lo stesso dicasi riguardo alle ispezioni che fossero ordinate dall'ufficio centrale nei comuni, nei distretti o nelle provincie,

le quali saranno eseguite da un solo individuo sul complesso delle operazioni catastali.

Art. 12.

Per norma generale del probabile futuro andamento dei lavori è stabilito che nel prossimo anno si darà cominciamento ai lavori catastali sopra alcuni distretti della provincia di Torino corrispondenti presso a poco agli attuali distretti di verificazione delle contribuzioni dirette, in ciascuno dei quali sarà collocato un commissario distrettuale incaricato della esecuzione di tutti i lavori censuari e risponsabile dei medesimi, il quale commissario sarà coadiuvato nell'esecuzione di tali lavori da individui che a ciò verranno destinati.

Art. 13.

Il Direttore capo dell'ufficio è incaricato della esecuzione del presente decreto.

Dal Ministero di finanze addì 1.° luglio 1855.

Il Ministro
C. CAVOUR.

STAMPERIA REALE.

6 giugno 1855.

MINISTERO DELLE FINANZE

UFFICIO DEL CATASTO

ISTRUZIONI PARTICOLARI

Per la esecuzione di una operazione trigonometrica nella provincia di Torino.

Il signor Ministro avendo ordinato che si intraprendesse un'operazione trigonometrica da estendersi sulla maggior parte della provincia di Torino, il sottoscritto, ricevuti gli ordini del predetto signor Ministro, stabilisce le seguenti norme a cui dovranno attenersi gli agenti dell'ufficio incaricati dell'esecuzione di tale operazione.

1. L'indicata operazione è specialmente diretta:

1.° A stabilire nella provincia di Torino, secondo le norme consuete e già praticate nella formazione della rete trigonometrica eseguita sulla collina di Torino, il maggior numero possibile di punti trigonometrici di 1.° e 2.° ordine appoggiati a basi da determinarsi e collegati coi punti trigonometrici determinati dal Real Corpo dello Stato Maggiore, i quali punti trigonometrici possano servire di base sicura nei successivi spezzamenti di triangoli sino alla determinazione dei punti occorrenti per il rilevamento parcellare col mezzo degli allineamenti.

Intanto si ritiene come stabilito, che, salvo per le località che verranno più sotto indicate, l'operazione attuale rifletterà solamente la determinazione dei punti trigonometrici di 1.° e 2.° ordine.

2.° A rendere famigliari agli attuali impiegati dell'ufficio del catasto ed a quelli che venissero col tempo ad esso aggregati tutte le varie operazioni e calcoli che devono eseguirsi per riuscire ad un compiuto sistema di reti trigonometriche.

3.° A preparare fin d'ora per l'anno venturo 1856 punti trigonometrici, i quali possano servire di base per dar tosto mano alla misura parcellare.

2. Per conseguire gli scopi sovra indicati l'operazione sarà divisa in due parti principali, cioè:

1.° Scelta e stabilimento dei punti trigonometrici.

2.° Misura degli angoli e delle basi.

3. Per la scelta e lo stabilimento dei punti trigonometrici, gli operatori si divideranno in due sezioni, l'una sotto la direzione del signor Mya, l'altra del signor Polani, a ciascuna delle quali saranno uniti quegli impiegati dell'ufficio che il sottoscritto indicherà in apposite e successive tabelle.

4. Ritenuto che sul displuvio della collina di Torino sono già stabiliti alcuni punti trigonometrici, fra i quali trovasi la torre del Pino, i due Capi di sezione, partendo dalla torre suddetta, stabiliranno una catena di triangoli verso levante tra Buttigliera e Villanuova sino al confine della provincia di Torino.

5. Gli operatori dovranno nello stesso tempo scegliere un sito adatto per la misura di una base, la quale dovrà essere stabilita o al nord di Chieri verso Andezeno, oppure a levante verso Riva.

6. Stabiliti i punti e la base suddetta che si possono considerare comuni, il signor Polani muoverà verso notte nello spazio compreso tra il limite della provincia a notte e levante

e la sponda destra del Po; ed il signor Mya movendo verso giorno comprenderà la parte della provincia suddetta che trovasi alla sponda destra del suddetto fiume sino ai confini della provincia verso levante e giorno.

7. Il signor Polani collegherà la sua operazione coi punti trigonometrici stabiliti colla rete della collina di Torino, e cercherà di determinare una base nei dintorni di Gassino, e l'altra sull'estremità della provincia verso Brusasco.

8. Il signor Mya, collegando pure la sua operazione coi punti trigonometrici stabiliti colla precedente rete sulla collina di Torino, procurerà di determinare pressapoco tre distinte basi, l'una tra Cambiano e Poirino, l'altra verso Pralormo, la terza verso Carmagnola.

9. Per quanto sia possibile procureranno gli operatori che i lati dei triangoli di 1.° ordine stiano nei limiti dalli 2 alli 3 mila metri, avvertendo di attenersi sempre preferibilmente ai lati di due mila metri.

10. Nella scelta e stabilimento dei punti trigonometrici concorreranno tutti gli impiegati dell'ufficio che verranno applicati dal sottoscritto a ciascuna sezione, onde ciascuno di essi possa avere esatta conoscenza de' punti trigonometrici e della rispettiva loro posizione.

11. I punti trigonometrici, ove non sieno oggetti fissi, saranno stabiliti con appositi piuoli e riferiti con misura a punti stabili sul terreno.

12. Allorchè tutta la parte suddetta della provincia di Torino, che trovasi alla destra del fiume Po, sarà coperta di punti trigonometrici, si darà tosto mano alla misura degli angoli e delle relative basi.

13. Per le indicate operazioni gli impiegati dell'ufficio saranno divisi in varie squadre, ciascuna delle quali sarà composta di due o di tre individui, secondo le disposizioni che verranno appositamente date dal sottoscritto.

14. Avviata l'operazione della misura degli angoli nella parte della provincia suddetta, si provvederà tosto a due altri oggetti, cioè:

1.° Alla scelta e allo stabilimento dei punti trigonometrici nella restante parte della provincia di Torino, e particolarmente nella pianura sino a Lanzo.

2.° A procedere al minuto spezzamento dei triangoli occorrente per il rilevamento parcellare del territorio di Torino e di alcuni comuni circostanti, secondo verrà ulteriormente stabilito e nel modo pressapoco seguito per la triangolazione della regione delle Maddalene al nord di Torino.

Per la scelta delle basi occorrenti nella parte della provincia di cui al precedente n.° 1.° sino a Lanzo ed oltre si provvederà con particolari disposizioni.

15. Riservando le particolari disposizioni per il regolare andamento di quest'operazione, si osserverà intanto di nulla trascurare perchè i triangoli stabiliti possano essere successivamente calcolati, cosicchè l'operazione dovrà essere ristretta in quei limiti che presumibilmente si possa giudicare di condurre a compimento prima della chiusura delle operazioni di campagna al sopraggiungere della stagione invernale.

16. Nell'esecuzione di questa preliminare ed importante operazione si raccomanda agli impiegati dell'ufficio:

1.° La più assoluta armonia e buon accordo fra di loro, e l'osservanza della più rigorosa disciplina verso i Capi di sezione.

2.° Il più dignitoso contegno verso il pubblico e verso le Autorità locali, avvertendoli che, mentre il Governo darà tutto il suo appoggio a quelli che adempiano il proprio dovere, non lascierà per contro impunite le trasgressioni che venissero a tale riguardo commesse.

3.° A nulla trascurare per ottenere la massima esattezza possibile nella misura degli angoli e delle basi, avvertendo

sempre essere da questi lavori fondamentali che dipende la buona riuscita di tutte le successive operazioni di misura.

4.° Ad avere la massima cura dei teodoliti e degli altri istromenti loro affidati, riferendo tosto all'ufficio su quegli individui, che o li adoperassero con trascuratezza o recassero loro qualche guasto.

5.° A portar la maggiore loro attenzione sul tempo da impiegarsi, il quale non deve essere sprecato o perduto con ordini mal compartiti, con falsi movimenti o con inutili ritagli: al qual uopo ritengano gli operatori, essere regola generale doversi osservare il più rigoroso silenzio allorchè si procede sul terreno in questi delicati lavori.

6.° A fare la massima possibile economia nelle spese, delle quali si dovrà dare esatto e minuto conto all'ufficio, appoggiato alle relative quitanze.

17. I due Capi sezione, e successivamente quelli che verranno destinati alla misura degli angoli e delle basi, dovranno tenere un registro giornaliero delle operazioni eseguite, per le quali saranno indicati:

1.° I luoghi percorsi ed i lavori eseguiti in ciascun giorno, e le persone in ciascuno di essi impiegate.

2.° Gli inconvenienti sia atmosferici od altri che possono insorgere.

3.° Le spese fatte in ciascuna giornata.

18. Per norma degli operatori si notifica loro, che il signor Ministro ha invitato l'Intendente generale della provincia a diramare una circolare a tutti i Sindaci dei comuni in essa esistenti per prevenirli, che presentandosi ad essi gli agenti del catasto, vogliano somministrare loro le occorrenti indicazioni e dare loro il necessario appoggio.

19. L'ufficio darà in seguito le disposizioni occorrenti per rilevare dalle operazioni eseguite dal Real Corpo dello Stato Maggiore i dati necessari sia per il collegamento dei punti

trigonometrici del catasto con quelli già stabiliti dal detto Real Corpo, sia per l'orientamento della rete trigonometrica che si sta eseguendo.

Intanto, sia per servire di norma nelle successive operazioni di orientamento, sia per misurare i gradi di esattezza relativa tra l'orientamento stabilito colle operazioni dello Stato Maggiore e quello risultante dalla osservazione diretta, gli operatori sceglieranno tre punti distinti della detta rete, sui quali si possa più comodamente e convenientemente stabilire la meridiana col mezzo della osservazione diretta.

I detti tre punti saranno scelti prossimamente, l'uno verso Brusasco al nord, l'altro verso Buttigliera all'est, il terzo finalmente verso Carmagnola al sud.

20. Ritenuto che nei grandi lavori tutto si appoggia sul principio della autorità e della dipendente risponsabilità, così, mentre l'ufficio accorda ai due Capi di sezione signori Mya e Polani la necessaria autorità riguardo agli impiegati dell'ufficio che verranno destinati nella rispettiva loro sezione o squadre successive per riguardo all'ordinamento e l'esecuzione di tutti i lavori occorrenti, si mette in avvertenza, che essi soli saranno considerati risponsabili dell'esecuzione e dei risultamenti di tutta l'operazione.

Torino, il 6 giugno 1855.

Il Direttore Capo dell'Ufficio
A. Rabbini.

STAMPERIA REALE.

ABBINI
—
CCETA-
MENTO
ATAS-
TALE
273
C
33